



“Portais verticais industriais: o caso PRODUTECH

Expetativas, motivações e criação de valor para a rede da fileira das  
tecnologias de produção.”

por

**Sara Cristina Valente dos Santos**

Trabalho de Projeto de Mestrado em Marketing

Orientada por:

Doutor Pedro Campos

Doutora Ana Cristina Barros

2014

## **Nota Biográfica**

Sara Cristina Valente dos Santos nasceu a 8 de Setembro de 1985, na Murtosa. Completou a licenciatura em Comunicação, opção Organizacional na Escola Superior de Educação de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra, em 2007. Em 2012, concluiu a Pós-graduação em Marketing Digital no Instituto Português de Administração e Marketing (IPAM).

Desde de 2010 que é Coordenadora de Comunicação e Marketing no Pólo de Competitividade das Tecnologias de Produção (PRODUTECH) ao mesmo tempo que assume funções de Docente (Assistente Convidada) em cadeiras de “Organização de Eventos” e “Comunicação e Relações Públicas” na Escola Superior de Educação de Coimbra.

Em 2012, ingressa no Mestrado em Marketing na Faculdade de Economia do Porto, no seguimento do qual apresenta este trabalho de projeto.

## **Agradecimentos**

Este espaço é dedicado aos que deram a sua contribuição para que o presente trabalho se tornasse uma realidade. Por isso, agradeço a todas as pessoas que tornaram este projeto possível:

Aos meus pais e irmãos, pelo apoio incessante em todos os meus projetos.

Ao meu marido, Álvaro Costa, pela dedicação e orgulho com que sempre acreditou nos meus sonhos.

Aos amigos, pela ajuda e paciência com que me incentivaram.

Ao Administrador do PRODUTECH, Engenheiro José Carlos Caldeira, pela colaboração e confiança nas minhas propostas.

Aos meus orientadores, Doutor Pedro Campos e Doutora Ana Cristina Barros, pela forma como orientaram o meu trabalho, a disponibilidade e encorajamento com que acreditaram no meu projeto.

Deixo também uma palavra de gratidão aos professores da FEP, pela forma como lecionaram o curso e por me terem transmitido todo conhecimento que possibilitou a realização deste trabalho.

A todos, um muito obrigado.

## Resumo

Cada vez mais ouvimos falar no aparecimento de portais para dar resposta às necessidades quer dos mercados *Business-to-Consumer* (B2C) quer dos *Business-to-Business* (B2B). No entanto, poucos estudos mostram quais as expetativas e motivações das empresas para a presença ou pesquisa nos mesmos. Por outro lado, vários autores salientam a importância das redes de cooperação assim como dos *clusters*/polos de competitividade enquanto redes que fomentam relacionamentos entre organizações, mas não existe até à data, nenhum estudo que relacione a criação de valor, motivações e expetativas em portais verticais industriais com o seu efeito diferenciador em redes de cooperação já existentes.

Este estudo insere-se na área científica de gestão de redes empresariais e pretende estudar o Polo das Tecnologias de Produção (PRODUTECH) enquanto caso de estudo e o seu portal vertical industrial enquanto ferramenta de criação de valor para a fileira que representa. É um contributo para perceber motivações e expetativas em ligação com a pertença ao PRODUTECH.

Os resultados mostraram que as expetativas, fontes de criação de valor e motivações para participação/pesquisa no portal das tecnologias de produção estão ligadas à pertença ou não ao PRODUTECH.

Palavras-chave: Polos e *Clusters*, portais verticais industriais, criação de valor, motivações, expetativas

## **Abstract**

Increasingly, portals are used as a vehicle to meet the needs of both Business-to-Consumer (B2C) and the Business-to-Business (B2B) markets. However, studies about the expectations and motivations of companies to actively participate in such portals are scarce in the literature. Nevertheless, several authors stress the importance of companies' participation in cooperation networks as well as in clusters or poles of competitiveness as a way to foster networking and relationships among networks of organizations. Still, to the best of our knowledge, the study of the relationship between value creation, motivations and expectations in vertical industry portals with its differentiating effect on already existing networks of cooperation is lacking in the literature.

Consequently, this study aims at contributing to the research field of enterprise networks management by investigating the case study of the Portuguese Manufacturing Technologies Cluster (PRODUTECH) and its industrial vertical portal as a means of creating value for the supply network it represents. It is thus a contribution to understand the motivations and expectations of companies to belong to PRODUTECH. The results showed which expectations, sources of value creation and motivations for participation and/or search in the industrial portal are linked to belonging or not to PRODUTECH.

**Keywords:** clusters, vertical industry portals, value creation, motivations, expectations

## Índice

<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemática da dissertação .....	1
1.2. Relevância.....	2
1.3. Estrutura do projeto.....	2
<b>2. Redes de cooperação .....</b>	<b>4</b>
2.1. Redes de cooperação .....	4
2.1.1. Definição.....	4
2.1.2. Oportunidades e riscos.....	6
2.2. Clusters.....	8
2.2.1. Definição.....	8
2.2.2. <i>Clusters</i> e Polos de Competitividade em Portugal.....	9
2.3. Criação de valor em rede .....	10
<b>3. Portais como suporte às redes de cooperação.....</b>	<b>14</b>
3.1. Tipos de portais.....	17
3.2. Criação de valor em <i>e-business</i> .....	18
3.3. Motivações em <i>e-business</i> .....	20
3.4. Expetativas em <i>e-business</i> .....	23
<b>4. Estudo de caso: Questões e Metodologia de Investigação .....</b>	<b>25</b>
4.1. Introdução .....	25
4.2. Apresentação PRODUTECH.....	25
4.3. Objetivos do estudo.....	27
4.4. Metodologia .....	27
4.5. Questões de Investigação e Modelo conceptual .....	28
4.6. Estudo de caso.....	31
4.7. Processo de recolha de dados.....	32
4.7.1 Análise de redes sociais .....	33
4.7.2 Entrevistas qualitativas semi-estruturadas .....	34
4.7.3 Inquéritos estruturados.....	35
4.8. População e amostra .....	37
<b>5. Análise de Dados.....</b>	<b>41</b>
5.1 Análise de redes sociais .....	41
5.2 Análise de dados recolhidos nas entrevistas .....	43
5.3 Análise de dados recolhidos nos inquéritos .....	46
5.3.1 Análise Univariada .....	46
5.3.1.1. Criação de valor .....	48
5.3.1.2 Motivações.....	54
5.3.1.3 Expetativas.....	58

5.3.2 Verificação de Hipóteses .....	61
<b>6. Discussão dos resultados.....</b>	<b>75</b>
<b>7. Conclusões e contributos .....</b>	<b>79</b>
<b>8. Limitações e análise futura.....</b>	<b>81</b>
<b>9. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>82</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 - Modelo de “rede de criação de valor” .....	11
Figura 2 - Fontes de valor em <i>e-business</i> .....	19
Figura 3 - Arquitetura do Pólo PRODUTECH.....	25
Figura 4 - Portal das Tecnologias de Produção .....	27
Figura 5 - Modelo Conceptual .....	30
Figura 6 - Grafo orientado de redes obtido para as 89 empresas do estudo .....	42
Figura 7 - Grafo orientado as empresas utilizadoras .....	43

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Oportunidades e Riscos das redes de cooperação .....	7
Tabela 2 - “Criação de valor” .....	28
Tabela 3 - “Motivações” .....	29
Tabela 4 - “Expetativas” .....	29
Tabela 5 - Quadro Síntese do Processo de recolha de dados.....	33
Tabela 6 - Questões de investigação versus entrevista .....	35
Tabela 7 – Alfa de Cronbach’s .....	40
Tabela 8 - Caraterização da amostra.....	47
Tabela 9 – Fontes de valor – verificação de hipóteses .....	64
Tabela 10- Motivações – verificação de hipóteses .....	67
Tabela 11 – Expetativas – verificação de hipóteses .....	69
Tabela 12 – Utilidade versus necessidades pessoais .....	71
Tabela 13 – Utilidade versus experiencia passada.....	71
Tabela 14 – Facilidade de utilização versus necessidades pessoais .....	73
Tabela 15 – Facilidade de utilização versus satisfação anterior com o serviço.....	74
Tabela 16 - Relações entre empresas .....	xxxiv

## Índice Gráficos

Gráfico 1 - Pertença a redes de cooperação .....	47
--	----

Gráfico 2 - Grau de concordância – “Prefiro comprar/vender a empresas numa rede de cooperação” .....	49
Gráfico 3 - Criação de valor – Eficiência I.....	50
Gráfico 4 – Criação de valor – Eficiência - II.....	51
Gráfico 5 - Criação de valor – Complementaridade .....	52
Gráfico 6 - Criação de valor – <i>Lock-in</i> .....	53
Gráfico 7 – Criação de valor - Novidade .....	53
Gráfico 8 - Motivações – Função .....	54
Gráfico 9 - Motivações - Personalização .....	55
Gráfico 10 - Motivações – Familiaridade I.....	56
Gráfico 11 - Motivações – Familiaridade II .....	56
Gráfico 12 - Meios de Comunicação e frequência .....	57
Gráfico 13 - Motivações - Procura .....	58
Gráfico 14 - Expetativas - Utilidade .....	58
Gráfico 15 – Expetativas - Facilidade de utilização .....	59
Gráfico 16 - Expetativas – Procura de informação.....	60
Gráfico 17 – Grau de satisfação dos membros do Polo com a sua atividade .....	60
Gráfico 18 - Experiência passada .....	61



## 1. Introdução

Atualmente, têm surgido projetos de portais verticais industriais (*Vertical Industry Portals*) coordenados por empresas, associações e *clusters*/polos de competitividade com o objetivo de aumentar as vantagens competitivas nos vários setores e potenciar as redes de cooperação. Os portais verticais industriais ou *vortals* são úteis porque fornecem a um conjunto de empresas o acesso a plataformas *online* que permitem a partilha de dados e outras formas de cooperação (Haupt & Kalyanasundaram, 2007). Exemplos disso são o portal vertical industrial desenvolvido pelo Polo de Competitividade das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica ([tice.oobian.com](http://tice.oobian.com)), o portal dos plásticos e embalagens ([www.plastech.biz](http://www.plastech.biz)) ou o portal FindLaw ([www.findlaw.com](http://www.findlaw.com)).

No entanto, até à data existem apenas estudos científicos que investigam a importância da criação de valor, motivações e expectativas no comércio eletrónico B2B, havendo poucos desenvolvimentos em relação aos portais verticais industriais, em específico. Da mesma forma, não há evidências científicas que demonstrem se a pertença a redes de cooperação tem um efeito diferenciador na criação de valor, expectativas e motivações em portais verticais industriais. Neste sentido, este trabalho de projeto pretende colmatar esta lacuna, constituindo-se como um estudo do portal vertical das tecnologias de produção do Polo de Competitividade das Tecnologias de Produção - PRODUTECH.

### 1.1. Problemática da dissertação

O tema deste projeto “Portais verticais industriais: o caso PRODUTECH - Expectativas, motivações e criação de valor para a rede na fileira das tecnologias de produção” tem como objetivo principal perceber se a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador (em comparação com as empresas não pertencentes) na criação de valor, motivações e expectativas para a participação em portais verticais industriais. A metodologia será investigação por estudo de caso aplicado à rede da fileira das tecnologias de produção, utilizando as empresas membros do Pólo das Tecnologias de Produção (PRODUTECH).

O PRODUTECH – Pólo das Tecnologias de Produção - conta atualmente com 89 membros que cobrem todo o território nacional mas com maior concentração a Norte, divididos por 60 empresas, das quais 44 pertencem diretamente à fileira das tecnologias de produção sendo as restantes empresas utilizadoras, 16 Entidades do Sistema

Científico e Tecnológico Nacional (ESCTN) e 13 Outras entidades e Associações e está atualmente a preparar o lançamento do portal vertical industrial das tecnologias de produção. Este Pólo representa uma fileira com mais de 12.000 empresas, 90.000 pessoas, que gera 9.100 milhões de volume de negócios e 3.700 milhões de euros de exportações (PRODUTECH, 2013, com base nos dados da GEE e do INE). Além disso, segundo dados da AICEP (2014) o setor representado (máquinas e aparelhos) é o principal em produtos exportados e também em produtos mais importados (2º lugar).

Deste modo, o portal vertical industrial do PRODUTECH funcionará como instrumento para potenciar a exportação e diminuir as importações (aumentando o grau de informação às empresas nacionais e internacionais de modo a que estas comprem máquinas e equipamentos a empresas portuguesas). Contribuirá também para a identificação de oportunidades de cooperação e para a promoção das empresas e entidades nacionais pertencentes à fileira e dos seus principais produtos, serviços, competências e mercados.

### **1.2.Relevância**

Neste contexto, espera-se como contributo do estudo a identificação de fontes de criação de valor, motivações e expectativas associados à pertença ou não à rede PRODUTECH para participação/pesquisa no portal das tecnologias de produção e que permitirão a manutenção a longo prazo do mesmo e satisfação constante das entidades. Por outro lado, permitirá a criação de estratégias de marketing B2B de modo a atrair ao portal empresas não pertencentes ao PRODUTECH.

Com esta investigação espera-se, em termos científicos, que as conclusões, no que diz respeito a motivações, expectativas e criação de valor, contribuam para o conhecimento sobre as vantagens e/ou desvantagens da utilização de portais verticais industriais associados a redes de cooperação já existentes e assim possam ser úteis em portais verticais industriais de outros setores.

### **1.3.Estrutura do projeto**

Este projeto está estruturado em 8 capítulos. O capítulo 1 contextualiza o trabalho, salientando a sua relevância no contexto atual.

O capítulo 2 introduz a temática das redes de cooperação e sua relevância no contexto da criação de valor em rede, em particular o caso dos *clusters*/polos de competitividade. O capítulo 3 mostra a importância da criação de valor em portais verticais industriais, as motivações e expectativas para participação/pesquisa no mesmo.

Após a revisão da literatura existente e introduzido o tema de estudo, o capítulo 4 expõe os objetivos deste trabalho e as opções de natureza metodológica tomadas para os alcançar. Nesse capítulo são apresentadas ainda as questões de investigação, modelo conceptual e as técnicas de recolha e tratamento de dados.

No capítulo 5 é apresentada a análise de dados e no capítulo 6 a discussão dos resultados.

No capítulo 7 são apresentadas as conclusões deste projeto e principais contributos do mesmo. Por fim, no capítulo 8 são apresentadas as principais limitações e é feita uma perspetiva futura.

## **2. Redes de cooperação**

Neste capítulo de revisão da literatura serão discutidos os principais conceitos do trabalho, começando pelo conceito de redes de cooperação, *clusters* e a criação de valor em rede.

### **2.1. Redes de cooperação**

#### **2.1.1. Definição**

No contexto atual, cada vez mais empresas formam e participam em redes interorganizacionais. São várias as razões apontadas para a ocorrência deste fenómeno: a) importância crescente das economias de escala e dos processos de internacionalização dos mercados, b) redução das margens de lucro decorrente da competição global e redução da procura, c) necessidade de incrementar os índices de produtividade e de eficiência (Luo, 2007). Por estas razões, Camarinha-Matos *et al*, (2009) consideram que as redes são especialmente importantes para pequenas e médias empresas.

Nas redes de cooperação, cada uma das partes mantém a sua própria autonomia e recursos, o valor acrescentado resulta da adição de contributos individuais gerados pelos vários participantes, assim, a heterogeneidade das partes de uma rede é o que mais a valoriza a rede, uma vez que esta é composta por empresas diferentes entre si, e cada uma delas pode ser capaz de suprimir as necessidades das outras, reforçando o potencial da rede (Winer & Ray, 1994; Bengtsson & Kock, 2000; Camarinha-Matos & Afsarmanesh, 2006).

Cantner & Joel (2011) identificam quatro tipos de redes de cooperação: (1) rede de relação de negócio, (2) rede formal de cooperação em investigação, (3) rede informal de conhecimento tecnológico, e (4) rede informal de conhecimento de mercado.

A investigação sobre as redes de cooperação mostra a importância das informações obtidas a partir da rede de contatos de uma empresa. Há evidências científicas de que as informações da rede influenciam a performance entre empresas (Baum, Calabrese, & Silverman, 2000) assim como a aprendizagem interorganizacional (Powell, Koput, & Smith-Doerr, 1996; Luo, 2007) e o desenvolvimento de estratégias coletivas de inovação, permitindo o rápido acesso às novas tecnologias através dos seus canais de informação (Powell, 1987).

A cooperação pode ocorrer na vertical ou na horizontal. Ocorre na vertical quando as empresas pertencem a diferentes atividades da cadeia produtiva e se articulam entre si na produção ou comercialização dos produtos. Ocorre na horizontal quando as empresas que produzem produtos similares no mesmo mercado procuram partilhar conhecimentos ou recursos (Nassimbeni, 1998). Segundo Luo (2007) as áreas funcionais mais propensas à cooperação incluem atividades básicas da cadeia de valor (contratos de fornecimento, co-produção, e co-marketing). Deste modo, as redes facilitam o acesso a recursos não-existentes na empresa e também a combinação com os recursos disponíveis na rede (Kay, 1998). A informação trocada é utilizada como fonte de reputação, de contatos e redirecionamentos (Burt, 1997) e tendo como base a avaliação dos potenciais benefícios de informação, a empresa pode aumentar a colaboração com o seu parceiro (Pimentel Claro & Oliveira Claro, 2010). A informação reflete então o “*stock* de conhecimento” dentro de uma rede de contatos que nem sempre está formalmente expresso, mas pode ser essencial no funcionamento eficaz da empresa (Pimentel Claro & Oliveira Claro, 2010).

No entanto, é necessário ter processos e estruturas de gestão adequada da rede. Dyer & Singh (1998) evidenciam que processos de gestão adequados e estruturas de gestão consolidadas são cruciais para que a adesão interorganizacional seja uma vantagem competitiva. Estes meios podem ser utilizados como proteção sobre (a) o comportamento oportunista na rede, (b) o grande volume de troca de informações, (c) de partilha de conhecimento de rotinas, e (d) o desenvolvimento de confiança e incentivos para a partilha.

Por sua vez, a capacidade de ter influência sobre a estrutura da rede e de ocupar uma posição de informação dominante deve fornecer aos membros da rede potenciais oportunidades empresariais (Powell *et al.*, 1996). Contudo, a formação de redes de cooperação pode apresentar dificuldades à medida que surgem assimetrias, com o aparecimento por exemplo de uma empresa-líder, que influencia as estratégias das outras empresas da rede, inibindo muitas vezes as ações conjuntas de cooperação.

Além disso, é importante que uma rede de contatos seja avaliada pela qualidade das suas ligações, e não como um todo (Pimentel Claro & Oliveira Claro, 2010).

Deste modo, os profissionais de gestão ou marketing devem analisar a rede de contatos a que a sua empresa pertence de modo a determinar vantagens e tipos de informação que podem fornecer e/ou receber.

A participação em redes pode estimular e reforçar atitudes inovadoras no seio das empresas, porque facilita não só o acesso a informação mas também a aprendizagem interorganizacional, o acesso a novas tecnologias e consequente conhecimento estratégico, nomeadamente no que respeita a novos mercados, tecnologias, produtos, materiais e processos. No entanto, existem também oportunidades e riscos que devem ser considerados.

### 2.1.2. Oportunidades e riscos

Apesar do grande número de redes de empresas bem-sucedidas, muitas também enfrentam dificuldades na organização e na gestão da cooperação, encerrando atividades sem atingir os objetivos propostos (Park & Ungson, 2001).

A nível de **oportunidades** com a formação de redes de cooperação, salienta-se a redução de custos entre os membros, pelo facto de que uma empresa envolvida na rede poder incorrer em custos menores obtendo economias de escala (Jarillo, 1988; Dyer & Singh, 1998). Surgem também possibilidades para o estabelecimento profícuo de relacionamentos com universidades, grandes fornecedores e agências estatais que as pequenas empresas sozinhas não conseguiriam estabelecer (Human & Provan, 1997). Além disso, são criadas vantagens competitivas pelo aumento da concorrência, a melhoria do acesso aos recursos para as empresas, por exemplo, através de uma reserva de capital e recursos humanos especializados, sendo também um fator decisivo para as atividades de inovação (Schröder, 2013).

Cantner & Joel (2011) e Schröder (2013) evidenciam a importância do *networking*, uma vez que as atividades em rede são promovidas por terceiros (por exemplo, uma organização ou *cluster*), e as empresas externas devem ser consideradas como parceiros chave no processo de inovação, assim quanto mais contactos externos tiver uma empresa mais suscetível de ter conhecimento e consequente sucesso inovador e económico.

A nível dos principais **riscos**, apresentam-se a possibilidade de desistência da rede de cooperação por os participantes que consideram os resultados da rede insatisfatórios ou a divisão dos benefícios injusta, permanecendo somente aqueles que percebem os resultados como positivos, podendo levar ao encerramento da rede (Jarillo, 1988).

Por outro lado, além de dificuldades de gestão inerentes, várias correntes teóricas apontam fatores que podem contribuir para o insucesso da cooperação. São exemplos a falta de confiança entre os participantes ou um ambiente relacional desfavorável que

dificulta o desenvolvimento da cooperação (Bachmann, 2001; Krishnan, Martin, & Noorderhaven, 2006) assim como o desalinhamento estratégico das empresas (Brouthers, Brouthers, & Wilkinson, 1995) que provocam dificuldades em definir objetivos comuns ou geram ações oportunistas de alguns participantes. Por isso, à medida que a rede avança, é importante monitorizar as expectativas e o quanto continuam alinhadas, de modo manter o interesse de cooperação de todas as partes e estimular a continuidade do processo de aprendizagem (Wegner & Padula, 2012). Assim, só após a análise das expectativas e dos resultados da cooperação, em comparação com os recursos despendidos, é que se poderá avaliar os riscos e oportunidades de forma a potenciar a atuação da rede de cooperação.

Em resumo apresentam-se abaixo as várias oportunidades e riscos das redes de cooperação.

Oportunidades	Riscos
-Redução de custos (através de economias de escala, por exemplo) (Jarillo, 1988).	-Falta de confiança entre os participantes ou um ambiente relacional desfavorável (Bachmann, 2001; Krishnan, Martin, & Noorderhaven, 2006);
-Estabelecimento de relações profícuas com universidades, grandes fornecedores e agências estatais (Human & Provan, 1997).	-Desalinhamento estratégico das empresas (Brouthers et al., 1995).
-Aumento das vantagens competitivas e melhoria do acesso aos recursos (Schröder, 2013).	-Perceção por parte dos participantes de resultados insatisfatórios ou a divisão dos benefícios injusta (Jarillo, 1988).
- Facilitamento na troca de ativos, conhecimentos e recursos idiossincráticos (Dyer & Singh, 1998, Cantner & Joel, 2011).	

Tabela 1 - Oportunidades e Riscos das redes de cooperação

## 2.2. Clusters

### 2.2.1. Definição

O conceito de *cluster*, definido por Porter (1998) baseia-se na concentração geográfica de empresas e instituições numa área específica de sucesso competitivo incomum. Incluem instituições públicas e privadas que fornecem informação especializada, conhecimento e suporte técnico. Os *clusters* afetam a competitividade dos países além-fronteiras. Estes influenciam a competição entre empresas, segundo Porter (1998) aumentando a produtividade; conduzindo à inovação que sustenta o crescimento da produtividade; e estimulando a formação de novos negócios que nascem a partir das falhas detetadas e que expande e fortalece o próprio *cluster*. Fazer parte de um *cluster* permite às empresas operar produtivamente na procura de inputs; no acesso à informação, tecnologia e instituições; na coordenação e complementaridade com empresas relacionadas; e melhorar a motivação fruto da rivalidade interna (Porter, 1998).

Por outro lado, os *clusters* promovem quer a competição quer a cooperação – dando origem à coopecção (Porter, 1998). Os concorrentes competem entre si para ganhar e reter clientes, mas ao mesmo tempo cooperam para obter melhores resultados. A competição pode coexistir com cooperação porque ocorre em diferentes dimensões e entre diferentes intervenientes (Porter, 1998).

Os *clusters* revelam uma mútua dependência e responsabilidade coletiva de todas as entidades para criar condições para a competição e cooperação. Assim, representam uma nova forma de pensar sobre a localização e desafiam as organizações e o Governo a pensar conjuntamente na contribuição para o sucesso, desenvolvimento e promoção da economia (Porter, 1998). Por outro lado, alguns investigadores acrescentaram e desafiaram o conceito de *cluster* de Porter, explicando que este negligenciou as interações não negociadas como o *networking* e interface social como fatores de sucesso do *cluster* (Moulaert & Sekia, 2003). Malmberg & Maskell (2002) acrescentam à Escola Porteriana, a importância da aprendizagem e do conhecimento num processo localizado, a fim de desenvolver *clusters* inovadores. Já Kajikawa *et al.*, (2012) consideram que um *cluster* numa região proporciona melhor ambiente para a criação de inovações do que as regiões sem *clusters*, e, portanto, podem manter as suas vantagens económicas.

Vom Hofe & Chen (2006) consideram que a investigação sobre os *clusters* podem ser dividida em três grupos: (1) *clusters* industriais com base em economias locais, (2)



*clusters* industriais baseados em relações interindustriais encontrados em quadros de input-output e (3) *clusters* industriais com base numa ampla gama de argumentos, como a proximidade geográfica, os retornos internos de escala, ligações da cadeia de valor e tecnologia. Estes autores concluem que atualmente o conceito de *cluster* está associado a este último grupo, e focado no trabalho de Porter (1998).

As relações estreitas num grupo restrito fomentam a confiança entre os atores da rede e, portanto, promove a cooperação e aprendizagem através da transferência de conhecimentos entre empresas, podendo criar oportunidades e promovendo a criação de conhecimento e a sua difusão (Podolny & Page, 1998; Kajikawa, Mori, & Sakata, 2012) sendo isto que acontece nos *clusters*, iremos analisar o exemplo português.

### **2.2.2. *Clusters* e Polos de Competitividade em Portugal**

Em Portugal, a primeira abordagem a *clusters* ocorreu no início da década de 90, quando o governo português encomenda a Michael Porter, Professor da Harvard Business School, um estudo sobre o tema. Neste estudo, o autor sugeriu um conjunto de recomendações sobre os *clusters* nos quais Portugal devia apostar, de forma a tornar a sua economia mais competitiva, dando como exemplo os setores do vinho, do têxtil, da cortiça, do calçado, dos produtos florestais ou da indústria dos moldes (Porter, 1994).

Em 2009, no âmbito do programa *Compete*, e na sequência da apresentação de uma proposta sobre *Estratégias de Eficiência Coletiva*, a qual envolveu um conjunto de iniciativas visando “a inovação, a qualificação ou a modernização de um agregado económico, com uma implantação espacial de expressão nacional ou regional e que estimulam a cooperação e o funcionamento em rede entre as empresas e outros atores relevantes” (Compete, 2009) foram criados oito *clusters* e onze Polos de Competitividade e Tecnologia em Portugal. De acordo com o Compete (2014) estes Polos de Competitividade e Tecnologia deverão “assumir uma forte orientação para os mercados e ganhar visibilidade internacional, pelo que o Programa de Ação deverá estar fortemente ancorado em atividades com elevado conteúdo de I&DT, inovação e conhecimento”. Os Polos de Competitividade e Tecnologia constituíram-se assim como um instrumento de incentivo à criação de novas redes de inovação, promovendo parcerias entre empresas, universidades, politécnicos, centros de I&DT (e outros estabelecimentos de educação e formação), que em conjunto cooperam, por exemplo, articulando o conhecimento científico e tecnológico para promover o desenvolvimento de negócios inovadores. Por outro lado, os *clusters* partilham com os Polos de Competitividade e Tecnologia a necessidade de uma visão inovadora e orientada para as

atividades de futuro, ainda que com eventual menor conteúdo de ciência e tecnologia (Compete, 2013). Exemplos de *clusters* são o *Cluster* Agro-Industrial do Ribatejo, o *Cluster* Habitat Sustentável, o das Indústrias Criativas na Região do Norte, entre outros. Neste contexto, podemos verificar que os Polos de Competitividade/*clusters* enquanto dinamizadores da competição e da cooperação têm assumido um especial papel de dinamização económica e da inovação também no nosso país. Enquanto o conceito de *cluster* de Porter (1998) dava enfoque à concentração geográfica, em Portugal, o Compete (2009) distinguiu *clusters* (enfoque regional) de Polos de Competitividade (enfoque nacional) mantendo as restantes características associadas aos mesmos: promoção da inovação, crescimento e produtividade, estimulando a formação de novos negócios e o acesso à informação com o objetivo de potenciar a cooperação e a criação de valor em rede.

### **2.3.Criação de valor em rede**

Zeithaml (1988, p.14) definiu valor percebido como “a avaliação geral feita pelo cliente da utilidade de um produto baseada nas percepções do que é recebido e do que é dado”. Importa agora perceber como é criado esse valor na rede.

As organizações industriais estão naturalmente relacionadas umas com as outras, uma vez que são interdependentes na produção, distribuição, utilização de bens, serviços, etc. Por isso, surgem cada vez mais redes e parcerias para a criação de valor, porque além de criar valor através da própria empresa é fundamental aliar-se a outras complementando as competências existentes. Assim, Johnston & Lawrence (1988) sugerem o conceito de “**parcerias de valor acrescentado**” (VAP), que podem ocorrer através de estruturas de dependência, onde um conjunto de empresas independentes trabalha unido para gerir os fluxos de bens e serviços ao longo da cadeia de valor partilhado. Isto resulta em parcerias “*win-win*”, porque o esforço de otimização é centrado na interligação entre fabricantes e fornecedores. Nas “parcerias de valor acrescentado” (VAP), cada parceiro tem uma participação ativa no sucesso do outro e toda a cadeia é monitorizada para melhorar a dinâmica competitiva (Johnston & Lawrence, 1988).

Deste modo, em vez das atividades serem executadas sequencialmente (conforme o sistema de valor de Porter, 1998) são realizadas simultaneamente e o valor é criado em conjunto, uma vez que cada empresa cria valor em parceria com a outra.

Por sua vez, Kothandaraman & Wilson (2001) sugerem o conceito de “**rede de criação de valor**”. Nas redes de criação de valor, o foco é as empresas-chave na rede

que agregam valor para o consumidor final. Este modelo mais que considerar apenas VAPs onde as empresas colaboram para melhorar a sua posição nos mercados desenvolve uma base racional para redes de criação de valor, utilizando três blocos de construção: valor superior para o cliente (*superior customer value*), capacidades essenciais (*core capabilities*) e relações entre empresas (*relationships*) (Kothandaraman & Wilson, 2001).

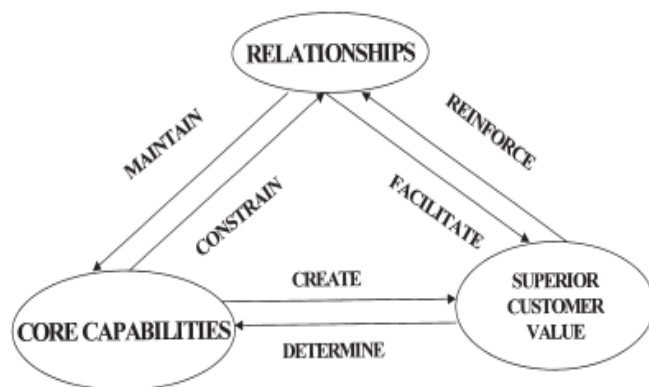


Figura 1 - Modelo de “rede de criação de valor”  
Fonte: Kothandaraman & Wilson (2001, p.389)

O valor superior para o cliente é criado através dos recursos das empresas que fazem parte da rede, e é influenciado pela natureza das relações que as empresas têm entre si. Assim, a qualidade do relacionamento facilita a criação de valor (Kothandaraman & Wilson, 2001). Por outro lado, quando os clientes reconhecem o valor entregue pela rede, a motivação dos membros e a qualidade das relações entre estes é reforçada.

Estes autores evidenciam também a importância do *e-commerce* para a distinção entre valor acrescentado do produto versus valor acrescentado do processo (Kothandaraman & Wilson, 2001, p.385). O surgimento de dados eletrônicos e de trocas de informações vieram permitir uma maior comunicação entre parceiros e consequente desenvolvimento da rede (Kothandaraman & Wilson, 2001). Assim, as redes de criação de valor correspondem ao conjunto de empresas que se juntam para criar valor para o cliente (Kothandaraman & Wilson 2001, p. 382) através do desenvolvimento de fortes relações com os principais parceiros para que possam agregar valor à oferta de mercado.

Em 2011, Porter & Kramer (2011) consideram que o valor partilhado envolve a criação de valor económico ao mesmo tempo, valor para a sociedade, abordando as suas necessidades e desafios, no entanto, não é responsabilidade social, filantropia ou sustentabilidade, mas sim uma nova forma de alcançar o sucesso económico. Assim, o conceito de valor partilhado pode ser definido “como as políticas e práticas operacionais que aumentam a competitividade de uma empresa, enquanto contribui simultaneamente

para as condições económicas e sociais nas comunidades em que atua“ (Porter & Kramer, 2011, p.6).

Existem três formas distintas de criar valor partilhado segundo Porter & Kramer, (2011): redefinindo produtos e mercados, redefinindo a produtividade na cadeia de valor e pela construção de *clusters* industriais de apoio às empresas. Neste último, os *clusters* desempenham um papel crucial para aumentar a produtividade, a inovação e a competitividade, dando resposta simultaneamente as lacunas ou falhas nas condições que rodeiam o *cluster*. Por outro lado, a criação de valor partilhado envolverá novas formas de colaboração, as que as empresas beneficiam de conhecimentos, habilidades e recursos (Porter & Kramer, 2011).

Por sua vez, Fiol *et al.*, (2011) demonstraram que os aspetos de carácter racional ou funcional, em conjunto com aspetos de natureza emocional e social, têm uma influência determinante no valor percebido das relações de troca entre as empresas dentro de um *cluster* industrial. Um *cluster* cria benefícios para os membros do *cluster* que não estão disponíveis para as empresas que não pertencem ao mesmo (Camison, 2003). Dada a escassez de estudos sobre o valor percebido no mercado industrial, os autores (Fiol *et al.*, 2011) criam uma escala especificamente para os objetivos do estudo. Esta escala engloba 5 aspetos:

- valor funcional e qualidade técnica do produto - relacionada com a utilidade derivada dos atributos dos produtos e serviços.
- valor funcional e qualidade do serviço;
- valor funcional e sacrifícios que o cliente terá de fazer;
- valor social - refere-se às consequências da compra e consumo de um produto ou serviço para os diferentes públicos-alvo. Esta dimensão inclui a importância da avaliação da sociedade onde se insere a empresa.
- valor emocional – resulta dos sentimentos e emoções que o produto ou serviço geram no comprador.

Os resultados do estudo mostram que nas duas dimensões de valor social considerado, imagem social e reputação (elementos chave na tomada de decisão), os fatores mais valorizados pelos clientes são boas práticas sociais e credibilidade em geral. (Fiol *et al.*, 2011).

Segundo Lindgreen *et al.*, (2012) existem 2 linhas de pesquisa no marketing industrial: o valor (acrescentado) de bens e serviços e o valor das relações.

A nível do valor dos bens e serviços consiste em oferecer aos clientes-alvo uma oferta com maior valor percebido do que as ofertas dos concorrentes (Kotler, 2003) constituindo-se uma vantagem competitiva. Por sua vez, o valor das relações vai além do produto ou serviço é o valor no contexto mais amplo da rede (Frow & Payne, 2011), em vez de simples interação entre comprador e vendedor.

Em síntese, os *clusters* são considerados como elementos importantes no desenvolvimento económico (Porter, 1998; Malmberg & Maskell, 2002), uma vez que as empresas que pertencem a *clusters* têm um crescimento mais forte e inovação mais rápida, do que as empresas que estão fora de *clusters* (Audretsch & Feldman, 1996; Baptista & Swann, 1998). Por isso é cada vez mais relevante perceber a criação de valor com base em *clusters* e redes de cooperação e como estes contribuem para a criação de parcerias de valor acrescentado (Johnston & Lawrence, 1988) ou redes de criação de valor (Kothandaraman & Wilson, 2001). Com o surgimento dos portais industriais verticais em mercados digitais é necessário perceber a criação de valor em rede nesses mesmos portais.

### 3. Portais como suporte às redes de cooperação

Ordanini & Pol (2001) consideram que os infomediários virtuais (*hubs*, portais verticais, etc.) estão a afetar os recursos estratégicos da empresa e a mudar a dinâmica da concorrência, permitindo a eficiente reorganização de informações em novas agregações de valor, o que seria muito dispendioso e complexo de realizar e controlar se as empresas estivessem sozinhas. O papel destes infomediários é agir como agregador, agrupando um grupo de parceiros comerciais num mercado virtual; e como facilitador fornecendo *software*, ferramentas e serviços que permitam aos operadores executar negócios eletronicamente (Ordanini & Pol, 2001).

Neste contexto, no âmbito dos negócios *Business-to-Business* (B2B), tem-se verificado o aumento do desenvolvimento de portais.

Clarke III & Flaherty (2003) evidenciam que os portais permitem que os clientes entrem na web para se conectar a locais desejados, e já não são uma novidade nos *marketplaces business-to-business* (B2B). Muitos dos primeiros portais tiveram origem como motores de busca (Clarke III & Flaherty, 2003) sendo um ponto de entrada para os serviços de informação (Liu *et al.*, 2009).

Conexão, conteúdo, comércio e comunidade são as funções principais de um portal segundo estes autores (Liu *et al.*, 2009). No entanto, as táticas utilizadas para atrair utilizadores não mostram a importância e, consequentemente, a utilização eficaz de portais em estratégias B2B (Clarke III & Flaherty, 2003). O Marketing B2B tem investido em portais de negócios e estes estão a tornar-se numa ferramenta de negócio uma vez que as empresas os vêem como uma forma eficaz de melhorar o atendimento ao cliente, comunicação entre gestores, reduzir os custos de formação, etc. Os portais também oferecem à entidade proprietária a oportunidade de gerar receitas, de várias formas: publicidade, partilha das receitas de transações e / ou cobrar aos utilizadores diretamente a subscrição ou utilização. Estes normalmente têm dois objetivos: (1) acumular tantos utilizadores quanto possível e (2) manter os visitantes no *site* por tanto tempo quanto possível (Clarke III & Flaherty, 2003; Liu *et al.*, 2009).

Os portais podem incluir recursos tais como *business intelligence*, integração e processamento de transações, repositório de documentos, gestão de documentos, links para sites, serviços de assinatura e base de dados, etc. No entanto, a privacidade e segurança são aparentemente maiores preocupações dos utilizadores dos portais gerais assim como a aparência do mesmo (Liu *et al.*, 2009).

Enquanto os portais gerais são projetados para um grupo de utilizadores e contêm informações que são geralmente baseados em transações, os portais de negócios são influenciados pela rede e fornecem acesso a uma ampla gama de informações ( Dou & Chou 2002; Liu *et al.*, 2009).

Atualmente, muitos portais de negócios são coordenados por uma associação ou por empresas do mesmo setor económico, muitas vezes concorrentes, que se unem com o objetivo de aumentar a competitividade do setor em que operam (Morinishi & Guerrini, 2011). Estes portais verticais têm por base a perspectiva da gestão dos custos de transação, uma vez que permitem a redução dos custos de coordenação com o mercado e apoiam as empresas na procura de fornecedores, na negociação de preços e gestão de contratos (Brunn *et al.*, 2002; Morinishi & Guerrini, 2011). Essas parcerias também podem ajudar a garantir a liquidez no início do mercado digital, bem como ajudar a ganhar a confiança dos outros *players* no mercado. A parceria com os fornecedores da indústria e compradores é especialmente importante para *e-marketplaces* verticais, criando ganhos de eficiência e ao se inscreverem algumas grandes empresas no início muitas vezes pode fazer a diferença entre sucesso e fracasso em indústrias consolidadas (Brunn *et al.*, 2002; Zhao *et al.*, 2009).

Segundo Yoo, Choudhary, & Mukhopadhyay (2007) um mercado eletrónico pode ser neutro ou tendencioso. Neutro, como exemplo o portal *Alibaba*, é propriedade de um intermediário independente, enquanto um mercado tendencioso é gerido por um grupo de compradores (por exemplo, *World Wide Retailer*) ou vendedores (por exemplo, *iSteelAsia*).

No estudo de Joo & Kim (2004) foi analisada a adoção de mercados eletrónicos em empresas de fabrico de máquinas, identificando fatores que distinguem as empresas adotantes e não-adotantes dos mesmos. No caso das empresas industriais, a pressão externa e o tamanho da empresa parecem ser os principais determinantes da decisão de criar um mercado eletrónico.

Por sua vez, Morgan (2000) sugere que o desenvolvimento dos infomediadores e uma cooperação eficaz nos relacionamentos depende de três conjuntos de dimensões: económicas, recursos e conteúdos sociais. A nível económico, as relações que fornecem benefícios económicos superiores irão promover uma cooperação eficaz e, assim, a preservação e o sucesso do relacionamento. Em segundo lugar, o conteúdo dos recursos pode incluir benefícios de relacionamento como a segurança, privacidade e serviço de qualidade e consistência, oferecido pelo fornecedor num contexto de TIC (Zeithaml,

Parasuraman, & Malhotra, 2002). Por fim, o conteúdo social, através do qual os parceiros percebem a sua compatibilidade atual e futura, resulta da partilha de culturas semelhantes, informação, comunicação aberta, e o comportamento dos parceiros (Morgan & Hunt, 1994).

Por outro lado, a cooperação é vista como um antecedente (Mavondo & Rodrigo, 2001) e uma consequência do compromisso (Morgan & Hunt, 1994) assim como uma fonte de valor (Wilson, 1995).

Segundo Christiaanse & Markus (2003) e Lee *et al.*, (2003) os mercados de colaboração têm benefícios diferentes do que *marketplaces* orientados para a transação. Assim a teoria dos custos de transação, que se aplica a *marketplaces* orientados para a transação, aplica-se apenas parcialmente nos mercados de colaboração, uma vez que nestes últimos o enfoque é nas ligações e relações entre parceiros. Christiaanse & Markus (2003) propõem assim três perspetivas teóricas alternativas em mercados de colaboração: Motivação-capacidade, Intercâmbio eletrónico de dados (EDI), e teoria das trocas relacionais, uma vez que estes mercados permitem aos participantes, reduzir os custos e aumentar a qualidade da troca de informações (Christiaanse & Markus, 2003).

Na perspetiva motivação – capacidade, a motivação é percebida como incluindo eficiência a nível do desempenho económico (em particular com a economia dos custos de transação) e de legitimidade - justificação em termos de prevalência das normas sociais e expectativas institucionais (Christiaanse & Markus, 2003).

A capacidade corresponde a um conjunto de recursos de TI e de aprendizagem (em função do tempo de experiência, e esforço das empresas colocado nas operações no *e-marketplace*).

Na perspetiva do Intercâmbio eletrónico de dados (Electronic Data Interchange, ou EDI), nos mercados de colaboração, o suporte de TI para as relações entre os parceiros de negócios é fundamental (Christiaanse & Markus, 2003). Neste domínio, Kajikawa *et al.*, (2012) desenvolveram um estudo em que fazem a análise de *text mining* no portal em vez de visualizar as relações existentes entre empresas, isto permitiu avaliar as oportunidades de colaboração de negócios das empresas incorporadas em diferentes polos regionais e foi desenvolvida para fortalecer a rede de laços e promover parcerias de negócios (Kajikawa *et al.*, 2012).

Em síntese, podemos perceber a importância da criação de portais como ferramenta de comunicação, colaboração e partilha de informação ao mesmo tempo que criam valor e promovem ganhos de eficiência para as empresas. Neste contexto, as redes de



cooperação e os *clusters* assumem um papel preponderante construindo através da coordenação de portais verticais industriais vantagens competitivas para o setor onde atuam.

### **3.1. Tipos de portais**

As oportunidades estratégicas para os gestores de marketing industrial surgem quando os portais são vistos ao longo de suas três dimensões principais: operação / informação (missão do portal), horizontal / vertical (profundidade do conteúdo do portal) e público / privado (utilizadores do portal) (Clarke III & Flaherty, 2003).

#### **Portais transacionais versus informacionais**

Os portais podem servir como ferramentas dinâmicas de informação e de transação. Um portal baseado em transação permite fazer uma troca *online* rentável com os clientes. Esses portais mostram produtos e serviços com a intenção de vender *online* (Clarke III & Flaherty, 2003). Além disso, permitem que os consumidores possam recolher informações para a compra, comparar preços, fazer perguntas sobre os produtos, e, muitas vezes, realizar transações *online* (Clarke III & Flaherty, 2003).

Por sua vez, os portais de informação são configurados como fornecedores de conteúdo, mais concentrados em partilhar a riqueza de informações valiosas com os utilizadores. O seu objetivo é oferecer a facilidade de acesso à informação para o utilizador (Clarke III & Flaherty, 2003).

#### **Portais horizontais versus verticais**

Um portal horizontal, também conhecido como “hortal”, abrange um grande número de temas gerais e muitas vezes chega a um público muito amplo. Por outro lado, um portal vertical ou “vortal” é direcionado para um público específico e contém uma grande profundidade de informações e conteúdos dentro de uma categoria específica (Clarke III & Flaherty, 2003).

Segundo O’Leary (2001) o “vortal” é um agregador de uma variedade de *sites* e recursos, a partir de dados de pesquisa para o comércio eletrónico. Estes portais verticais industriais têm sido criados por associações profissionais e de comércio ou por revistas de negócios e profissionais.

O que se pode encontrar num portal vertical industrial?

Informação sobre a indústria /dados profissionais, diretórios, referências e dados estatísticos. Alguns têm ainda manuais, normas, diretrizes e outros materiais úteis e até notícias (O’Leary, 2001).

Os portais verticais industriais no âmbito do comércio eletrônico B2B podem tornar-se mercados significativos para transações reais, bem como desempenhar o papel de captar compradores e vendedores (O’Leary, 2001). Além disso, são fóruns de comunicação para a indústria e permitem "conhecer os clientes e entender as necessidades dos utilizadores”(O’Leary, 2001).

### **Portais públicos e privados**

Os portais também podem ser classificados em públicos ou privados, dependendo do nível de acesso fornecido ao *site*. Um portal público está disponível para qualquer pessoa na internet e não há restrições ao acesso. Por outro lado, um portal privado é muitas vezes restrito a um grupo específico de utilizadores dentro de uma organização (Clarke III & Flaherty, 2003).

Em síntese, os gestores de marketing devem analisar os vários tipos de portais e qual será o tipo a adotar de acordo com a sua estratégia. No caso em análise foi criado um portal vertical industrial direcionado para um setor específico, neste caso das tecnologias de produção, assumindo-se como “montra” de produtos, serviços, soluções, competências e mercados de atuação da fileira. Importa perceber de seguida como poderá ser criado valor através do mesmo.

### **3.2.Criação de valor em *e-business***

As novas tecnologias de comunicação permitem a recolha e intercâmbio de informações entre as partes e, assim, melhoram o desenvolvimento de redes de valor e de comunicação entre as partes (Kothandaraman & Wilson, 2001), sendo um complemento à forma tradicional de competitividade (Porter, 2001).

No contexto de *e-business*, Amit & Zott (2001) identificaram quatro fontes de criação de valor: eficiência, complementaridade, *lock-in* e novidade.

**Eficiência** - Quanto maior for a eficiência de uma transação, menores serão os custos. Os mercados eletrónicos permitem ganhos de eficiência porque possibilitam a melhoria de informação sobre produtos e serviços, minimizando o esforço, dinheiro e tempo que os consumidores investem (Williamson, 1983; Amit & Zott, 2001).

Por sua vez também Brunn, Jensen, & Skovgaard, (2002) consideram que os mercados eletrônicos devem construir a sua proposta de valor assente na eficiência para a criação de valor: (1) aumento da eficiência do mercado, (2) aumento da eficiência da cadeia de abastecimento, e (3) criação de um novo valor.

**Complementaridade** - A internet permite vender produtos ou serviços complementares, podendo aumentar o valor que o consumidor estará disposto a pagar.

Além disso, poderá existir complementaridade entre o negócio *offline* e *online* (Amit & Zott, 2001).

**Lock-in** - O *e-business* oferece ferramentas que contribuem para a retenção de clientes, como fatores intangíveis - a marca e a reputação da empresa- que influenciam a valorização que o consumidor faz da oferta da empresa; e fatores tangíveis relacionados com a qualidade dos produtos ou serviços, a sua personalização e customização (Amit & Zott, 2001).

**Novidade** - A novidade está relacionada com a inovação, a Internet permite criar novos modelos de negócio assim como penetrar em novos mercados (Amit & Zott, 2001) e criar novos produtos e serviços de acordo com as necessidades dos consumidores (Rayport & Sviokla, 1995). Neste âmbito também Clarke III & Flaherty (2003) consideram importante a flexibilidade no portal, de modo a ser possível entrar em novas áreas estratégicas, sem perturbar os hábitos de utilização dos utilizadores.

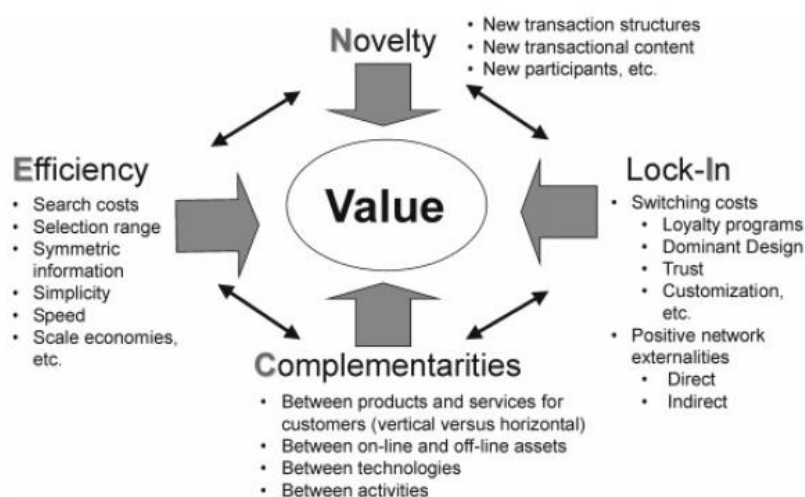


Figura 2 - Fontes de valor em *e-business*

Fonte: Amit & Zott, 2001

Um dos principais instrumentos do marketing é o acesso a informação, quanto mais rigorosa a informação maior a possibilidade de criar valor. Clarke III & Flaherty (2003) consideram que um portal deve permitir a personalização e customização, com informações organizadas e notícias úteis, assim como *links* relacionados para outros

sites. Assim a base para a criação de valor em serviços inovadores é a informação disponível a partir de uma única fonte (Brunn *et al.*, 2002) em que a relevância de conteúdo possibilita desenvolver um relacionamento com o utilizador, ajudando a navegar através de todas as informações (Clarke III & Flaherty, 2003). Deste modo, o processo de criação de valor virtual envolve cinco atividades: recolher, organizar, seleccionar, sintetizar e distribuir informação (Rayport & Sviokla, 1995).

Em síntese, as redes e *clusters* assumem cada vez mais um papel de relevo na participação *e-business*, nomeadamente em portais verticais industriais criando ao mesmo tempo valor para a rede e para os seus clientes. A informação disponibilizada a partir de uma única fonte, as complementaridades entre o *online* e *offline*, a possibilidade de novos negócios, produtos e serviços assim como a eficiência permitem às empresas adotar uma posição estratégica no mundo online. No entanto, não foram encontradas evidências científicas da criação de valor no caso dos portais verticais industriais em específico, pelo que neste trabalho de projeto foram aplicadas as fontes de valor preconizadas por Amit & Zott (2001) para o contexto de *e-business*.

É necessário também analisar quais as motivações para as empresas quererem fazer parte ou pesquisar nos mesmos.

### **3.3.Motivações em *e-business***

Grewal, Comer, & Mehta (2001) desenvolveram uma tipologia para a natureza da participação organizacional que explica os comportamentos das empresas utilizadoras de mercados eletrónicos *business-to-business*. Segundo o modelo proposto a natureza da participação depende da motivação organizacional e da capacidade.

O sucesso dos mercados eletrónicos, depende das características do formador do mercado, mas também do valor que o mercado oferece às organizações participantes (Grewal *et al.*, 2001) Para isso os especialistas de marketing devem segundo o mesmo autor construir externalidades positivas da rede, tornando-a atraente para as organizações participantes de modo a (1) inicialmente adotar o mercado, (2), posteriormente, optar por ficar, e (3) estar satisfeito com o mercado eletrónico (Grewal *et al.*, 2001). Mas isto depende da natureza da participação organizacional, ou seja, se as organizações participam ativamente no mercado ou são meros observadores passivos.

Grewal *et al.* (2001) dividem a participação organizacional em 3 níveis: estado de exploração, o estado de especialista, e o estado passivo. No estado de exploração, as empresas não sabem os requisitos para realizar operações num mercado eletrónico de

forma eficaz, mas utilizam esforços cognitivos, físicos e financeiros substanciais para fazer negócios no mercado. No estado especialista, as empresas acreditam que foram bem-sucedidas na reengenharia dos processos de negócio para funcionar eficazmente no mercado eletrônico. No estado passivo, as organizações não realizam praticamente nenhum negócio no mercado eletrônico, mas continuam a manter uma presença. A pesquisa exploratória de Grewal *et al.* (2001) sugere que o estado passivo é (1) utilizado por empresas que entram em mercados eletrônicos em regime experimental, (2) quando uma empresa não acredita que os mercados eletrônicos são viáveis, mas considera-os como uma oportunidade ou ameaça futura e, portanto, quer observar e aprender; Se a empresa for um observador passivo, a sua presença no mercado eletrônico não tem nenhum valor para as outras empresas no mercado, pois é pouco provável que se envolva em transações comerciais.

Os mesmos autores (Grewal *et al.*, 2001) sugerem que as motivações organizacionais para entrar em mercados eletrônicos incluem uma expectativa econômica de melhorar a eficiência e um objetivo normativo de alcançar a legitimidade. Melhorar a eficiência através da experimentação de novas formas de comércio e de inovação (Dickson, 1992), reduzindo o custo de fazer negócios (Grewal *et al.*, 2001).

Segundo os autores (Grewal *et al.*, 2001) a ênfase na motivação eficiência e capacidades de TI é fundamental para as empresas atingirem o estado de especialistas e evitar o estado passivo.

Relativamente ao motivo legitimidade, segundo Grewal *et al.* (2001) um possível motivo da organização para entrar num mercado eletrônico poderá ser evidenciar uma imagem de sofisticação tecnológica. Uma vez que para muitas vezes, ser percebida como tecnologicamente avançada é uma vantagem distintiva (Glazer & Weiss, 1993). Para as empresas que enfatizam o motivo legitimidade, as tentativas de adquirir conhecimento ou construir capacidades tendem a ser mínimas e é menor a probabilidade de uma empresa de estar no estado de especialista e (b) maior é a probabilidade de uma empresa estar no estado passivo (Grewal *et al.*, 2001).

No entanto, as empresas que pretendem participar de mercados eletrônicos devem estar cientes de que a sua natureza de participação não depende apenas de suas capacidades de TI, mas também da sua motivação. As empresas que entram em mercados eletrônicos em regime experimental ou com o desejo de imitar os outros provavelmente tornam-se participantes passivos (Grewal *et al.*, 2001).

Yoon, Cropp, & Cameron (2002) referem que a motivação para a utilização de um portal web é um fator importante no crescimento contínuo do comércio eletrônico. São quatro os fatores de motivação (função, personalização, familiaridade, procura) correlacionados com confiança e satisfação.

Se por um lado a função corresponde à utilidade do portal, a personalização mantém os utilizadores permitindo adaptar o conteúdo de portais da web, e os utilizadores poderem seleccionar notícias e informações que pretendem. O fator familiaridade está associado ao conceito relacional de intimidade, em que os utilizadores estão acostumados a utilizar frequentemente portais e por isso não mudam para outros (Yoon *et al.*, 2002).

A procura de informação também é o fator de motivação, já Katz & Aspden (1997) através do estudo realizado sobre motivação na web descobriram que "a obtenção de informações sobre interesses específicos" é o principal motivo para utilizar a internet, seguido por "comunicar com as pessoas" e "manter-se atualizado."

Também Karakaya & Shea (2008) analisaram as razões pelas quais as empresas começam a utilizar o comércio eletrônico. Esta análise indicou que existem subjacentes dois grandes ganhos de produtividade que motivam o comércio eletrônico: dimensões de curto prazo e longo prazo e a competitividade. Na eficácia a curto prazo, o custo (por meio de eficiências operacionais e diminuição do pessoal), a penetração de mercado (através da penetração num mercado geográfico mais amplo) e o melhor atendimento ao cliente são todos motivadores significativos. Ao mesmo tempo, no objetivo de longo prazo é significativo o prestígio da empresa, mantendo-se a par das tendências tecnológicas.

Em síntese, se as organizações têm uma participação ativa no mercado digital ou são meras observadoras passivas vai depender das motivações das mesmas. Estas podem estar relacionadas com a melhoria da eficiência, redução do custo de fazer negócios, evidenciar uma imagem de sofisticação tecnológica ou utilidade, personalização do portal, familiaridade e procura de informação. A motivação para a utilização de um portal web permite crescimento contínuo do comércio eletrônico. Uma vez que não foram encontradas evidências científicas de motivações para a pertença específica a portais verticais industriais, no caso em estudo foram tidas em conta os fatores de motivação para pertença a portais (função, personalização, familiaridade, procura) preconizados por Yoon, Cropp, & Cameron (2002).

A par das motivações é também importante perceber as expectativas que as empresas têm na participação em *e-business*, e em especial nos portais verticais industriais.

### 3.4.Expetativas em *e-business*

As expetativas são as percepções do desempenho de serviço futuro que são comumente pensadas para refletir o que o cliente acredita ou antecipa como sendo provável que aconteça (Olson & Dover, 1979). Assim, depois do serviço, os clientes avaliam a sua satisfação com base nas expetativas iniciais, e nas percepções reais de desempenho do serviço, comparando as expetativas com o desempenho.

É em função das expetativas que os clientes decidem estar ou não presentes ou pesquisar num mercado *e-business*.

Lankton & Wilson (2007) conjugaram as expetativas nos *serviços online* com a influência dos antecedentes das necessidades pessoais e experiência passada. Este estudo foi aplicado num site B2C ligado à saúde.

1) as necessidades pessoais: necessidade de informação: as necessidades pessoais são condições essenciais para o bem-estar físico, psicológico ou social do cliente.

A informação é a principal oferta em muitos sites on-line, e muitos clientes acedem aos mesmos, principalmente para satisfazer as necessidades de informação (Alba *et al*, 1997; Stafford, 2003).

Por exemplo, um indivíduo que percebe a necessidade de interação social é suscetível de antecipar se um serviço vai ser útil ou agradável a responder a essa necessidade.

As pessoas procuram diversos tipos de informações, incluindo novas informações, esclarecer informações ou confirmar informações.

2) A experiência Passada: Satisfação anterior com o Serviço - A experiência do passado engloba exposições anteriores aos serviços que são relevantes (Zeithaml, Berry, & Parasuraman, 1993).

A expetativa é considerada uma construção multi-atributo (Hsu e Chiu, 2003). Os autores Lankton & Wilson (2007) identificaram as seguintes dimensões de expetativas: utilidade, a facilidade de utilização e a agradabilidade, mostrando que procura de informação e satisfação anterior com o serviço são antecedentes significativos para expetativas, e que expetativas têm uma influência positiva sobre a satisfação.

No entanto, as expetativas variam consoante o contexto, existindo vários tipos, assim, enquanto Day (1977) distingue entre as expetativas dos clientes relativas à natureza do bem ou serviço, os custos e esforços na obtenção de esses benefícios, sociais e benefícios ou custos, Laroche *et al.* (2004) identifica quatro categorias de atributos da expectativa em serviços: situação, emoção, do tipo técnico ou funcional.

No caso em estudo foram analisadas as expectativas enunciadas por Lankton & Wilson (2007): utilidade e a facilidade de utilização (excluiu-se a agradabilidade por o portal ainda não estar em funcionamento e não ser possível avaliar este atributo antecipadamente) e a sua relação antecedente com a procura de informação e satisfação anterior com o serviço. Esta proposta vem no seguimento do sugerido por Lankton & Wilson (2007) que as pesquisas futuras devem investigar se a influência da preferência de procura de informação varia com a duração da relação entre cliente e fornecedor assim como desenvolver a pesquisa noutros setores.



## 4. Estudo de caso: Questões e Metodologia de Investigação

### 4.1.Introdução

Este projeto tem o intuito de, numa perspetiva das redes interorganizacionais, compreender se a pertença anterior à rede de cooperação está ligada à perceção de criação de valor, motivações e expetativas para participação/pesquisa no portal da rede de cooperação.

Para a análise de redes de cooperação será aplicado o estudo de caso do Polo das Tecnologias de Produção – PRODUTECH, que será apresentado na secção seguinte.

### 4.2.Apresentação PRODUTECH

O PRODUTECH conta atualmente com 89 membros, divididos por 60 empresas, das quais 44 pertencem diretamente à fileira sendo as restantes empresas utilizadoras, 16 Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (ESCTN) e 13 Outras entidades e Associações.

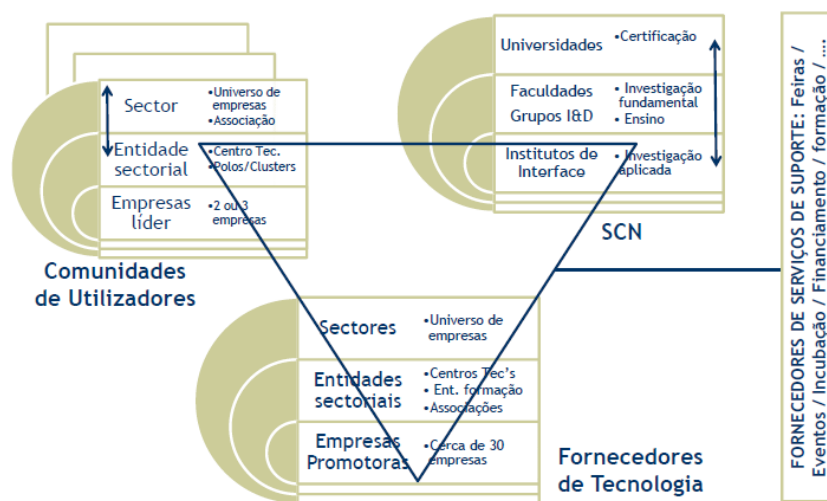


Figura 3 - Arquitetura do Pólo PRODUTECH

Fonte: PRODUTECH, 2014

As entidades envolvidas neste Polo cobrem assim o designado triângulo virtuoso do desenvolvimento tecnológico, que engloba:

- As EFTP (Entidades Fornecedoras de Tecnologias de Produção) pertencem aos setores de atividade de fabricação de máquinas e equipamentos (exemplos: Adira, Cei, Bresimar, Seri), de integração de sistemas e de consultoria e programação informática (exemplos: Cimsof, Bullet Solutions, Oficina de Soluções, etc.) e são os parceiros chave desta iniciativa.

- b) As EUTP (Entidades Utilizadoras de Tecnologias de Produção) são os destinatários dos desenvolvimentos e pertencem a setores de atividade como o calçado, o têxtil, o mobiliário, os moldes, a indústria automóvel, entre outros (exemplos: Kyaia, Polisport, Silampos, etc.). Estas encontram-se representadas também pelos respetivos Centros Tecnológicos (exemplos: CTCOR – Centro Tecnológico da Cortiça, CTIC - Centro Tecnológico dos Curtumes, CTCV - Centro Tecnológico da Cerâmica e do vidro, etc.).
- c) As ESCTN (Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional) ligadas a prestigiadas universidades (INESC Porto, PIEP, Uninova, etc.) são parceiros fundamentais na investigação e desenvolvimento de projetos.

O programa de ação do PRODUTECH integra atividades e projetos nas vertentes da Cooperação, Internacionalização e Inovação, desenvolvendo-se em estreita colaboração com os principais setores utilizadores, fornecedores de tecnologias e com Entidades do Sistema Científico e Tecnológico (ver anexo A). Foi um dos primeiros Polos portugueses a obter o certificado de “European Cluster Excellence Initiative Bronze Label” e encontra-se em fase de candidatura ao “Cluster Gold Label”.

### **Portal das Tecnologias de Produção**

A estratégia do Polo assenta, por isso, numa lógica de *cluster*, onde são criadas sinergias entre os fornecedores, os utilizadores de tecnologias de produção e as Entidades do Sistema Científico e Tecnológico, criando vantagens competitivas duradouras para todas as partes. Neste sentido, este *cluster* pretende criar valor no contexto de interação em rede, uma vez que os vários parceiros têm “interesses particulares e comuns” (Gulati, Nohria, & Zaheer, 2000).

Exemplo da importância da rede para acrescentar valor será a criação do portal das tecnologias de produção que funcionará como instrumento para identificar e promover as empresas nacionais e os seus principais produtos, serviços, competências e mercados. O utilizador ao efetuar uma pesquisa no portal por determinado produto/solução/competência terá acesso a um conjunto de empresas que o disponibilizam assim como aos mercados onde está presente (ou tem representação), setores onde atua, e clientes. Se “clicar” num dos clientes da empresa terá acesso ao mesmo tipo de informação (mercados, produtos, soluções, etc.) mas de cada cliente,

funcionando em sistema de rede onde interagem vários atores (fornecedores de tecnologias de produção, utilizadores de tecnologias de produção, clientes de ambos).



Figura 4 - Portal das Tecnologias de Produção

### 4.3. Objetivos do estudo

O objetivo geral deste estudo é contribuir para responder à questão “A pertença à rede PRODUTECH está ligada à perceção de criação de valor, motivações e expetativas para participação/pesquisa no portal das tecnologias de produção?”.

Neste contexto, os objetivos principais deste estudo passam por:

- 1) Perceber se a pertença ao PRODUTECH tem efeito diferenciador na perceção de criação de valor no portal das tecnologias de produção.
- 2) Compreender se as motivações de pertença/pesquisa no portal das tecnologias de produção das entidades do PRODUTECH diferem significativamente das não pertencentes ao Polo.
- 3) Identificar se as expetativas para as empresas pertencentes e não pertencentes ao PRODUTECH são diferentes.

### 4.4. Metodologia

A metodologia de investigação deste trabalho é o estudo de caso com duas componentes de recolha de dados: análise de relações da rede social e aplicação de inquéritos e entrevistas.

As questões de investigação e modelo de análise serão explicitadas na secção seguinte.

#### 4.5. Questões de Investigação e Modelo conceptual

Tal como foi referido na revisão da literatura, as redes de cooperação podem influenciar os mercados digitais B2B e a sua proposta de valor tendo por base a criação e partilha de informação. São muitas empresas que tendem a confiar em informações recolhidas a partir da web para encontrar novos fornecedores ou clientes.

Surge então a necessidade de analisar as estruturas de rede que existiam antes do aparecimento dos mercados digitais.

Neste contexto, a primeira questão do estudo tem como objetivo analisar os relacionamentos existentes entre os vários atores envolvidos na rede PRODUTECH.

Essas relações anteriores são fundamentais e podem determinar o resultado e afetar a sustentabilidade dos mercados eletrónicos B2B, mas têm sido muitas vezes negligenciados em análises teóricas. É importante perceber se a pertença à PRODUTECH está ligada à perceção de criação de valor no portal das tecnologias de produção.

Impõe-se então a primeira questão:

Q1) A pertença à rede PRODUTECH está ligada à criação de valor no portal das tecnologias de produção?

Pretende-se, com esta questão, identificar os fatores mais significativos de criação de valor através do portal para a fileira das tecnologias de produção e se estes diferem consoante a pertença ou não à rede PRODUTECH.

Para isso, foram tidas em conta as dimensões da criação de valor em *e-business*, já evidenciadas na revisão de literatura, apresentadas por Amit & Zott (2001).

Criação de valor	Referência
Fontes de valor: eficiência, complementaridade, <i>lock-in</i> e novidade.	Amit & Zott 2001

Tabela 2 - “Criação de valor”

Fonte: Elaboração própria com base na revisão da literatura efetuada

Uma vez analisada a criação de valor no portal das tecnologias de produção, importa perceber as motivações das entidades para pertencerem ao mesmo ou para pesquisarem neste. Nesta questão, procura-se perceber quais as dimensões que as entidades

pertencentes e não pertencentes ao Polo evocam e se diferem entre elas para a participação ou pesquisa no Portal das tecnologias de produção.

Estas diferentes motivações analisadas tiveram por base os estudos dos autores Yoon, Cropp, & Cameron (2002) sobre motivações para participação em portais, aplicando-se neste caso ao portal vertical industrial do PRODUTECH.

Impõe-se então uma segunda questão:

Q2) A pertença à rede PRODUTECH está ligada às motivações para participar ou pesquisar no portal das tecnologias de produção?

<b>Motivações</b>	<b>Referência</b>
Função, personalização, familiaridade e procura	Yoon, Cropp, & Cameron, 2002

Tabela 3 - “Motivações”

Fonte: Elaboração própria com base na revisão da literatura efetuada

Por fim, é importante identificar os fatores mais significativos na decisão de pertencer ou pesquisar no portal das tecnologias de produção, ou seja, quais as expectativas que as entidades têm em relação ao mesmo e se a pertença anterior a uma rede de cooperação influencia as mesmas.

Esta identificação teve por base as dimensões analisadas no estudo de Lankton & Wilson (2007) sobre as expectativas de utilização de serviços *online*.

Q3) As necessidades pessoais (necessidade de informação) e a experiência passada no PRODUTECH estão relacionadas com as expectativas (utilidade e facilidade de utilização) para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção?

<b>Expetativas</b>	<b>Referência</b>
Utilidade e facilidade de utilização em relação com as necessidades pessoais (necessidade de informação) e a experiência passada (satisfação anterior com o serviço).	Lankton & Wilson (2007)

Tabela 4 - “Expetativas”

Fonte: Elaboração própria com base na revisão da literatura efetuada

De modo a dar resposta a estas questões foi construído um modelo conceptual com base na revisão da literatura, tal como se representa na figura 5.

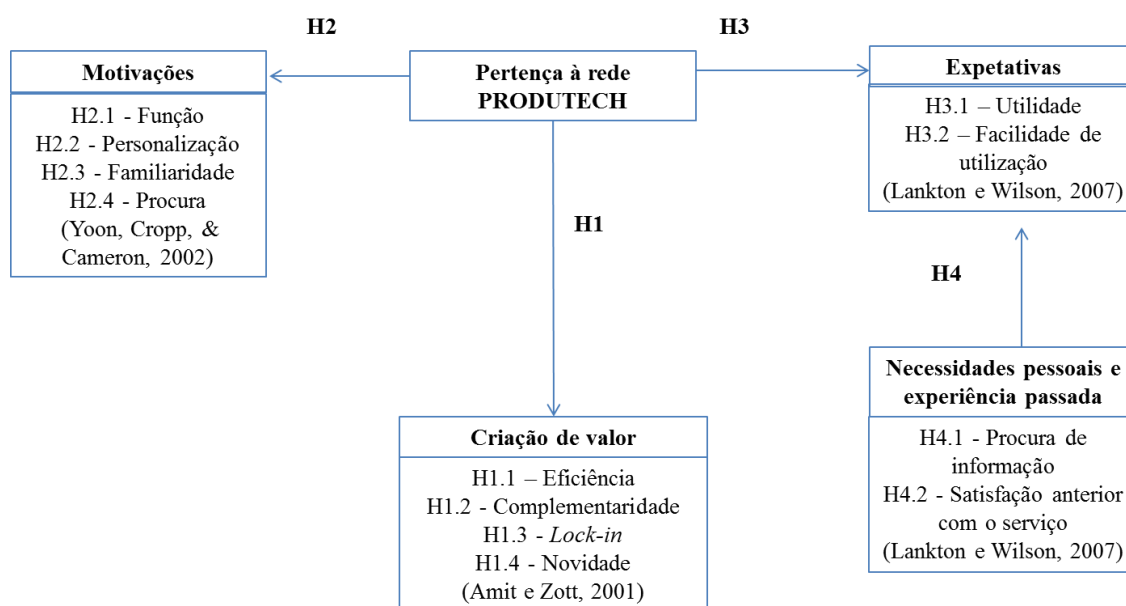


Figura 5 - Modelo Conceptual  
Fonte: Elaboração própria

Neste modelo estão representadas as variáveis em estudo e a forma como se sugere que estas se relacionam entre si. Admite-se que a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na criação de valor (eficiência, complementaridade, *lock-in* e novidade), nas motivações (função, personalização, familiaridade e procura) e expetativas (utilidade e facilidade de utilização) para a pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção. Da mesma forma que as necessidades pessoais (necessidade de informação) e a experiência passada (satisfação anterior com o serviço) podem ter um efeito nas expetativas.

Relativamente ao modelo conceptual proposto, esta investigação propôs as seguintes hipóteses:

Questões de Investigação	Hipóteses
Q1) A pertença à rede PRODUTECH está ligada à criação de valor no portal das tecnologias de produção?	H1) A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na percepção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção de acordo com as seguintes fontes de valor: H1.1 – Eficiência H1.2 – Complementaridade H1.3 - <i>Lock-in</i> H1.4 - Novidade
Q2) A pertença à rede PRODUTECH está ligada às motivações para	H2) A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas motivações das

participar ou pesquisar no portal das tecnologias de produção?	empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as seguintes motivações: H2.1 – Função H2.1 – Personalização H2.3 - Familiaridade H2.4 - Procura
Q3) As necessidades pessoais (necessidade de informação) e a experiência passada no PRODUTECH estão relacionadas com as expetativas (utilidade e facilidade de utilização) para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção?	H3) A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas expetativas das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as seguintes expetativas: H3.1 – Utilidade H3.2 – Facilidade de utilização H4) As expetativas para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção estão relacionadas com: H4.1 Necessidades pessoais: Procura de informação H4.2 Experiência passada: Satisfação anterior com o serviço

#### 4.6. Estudo de caso

Para explorar as questões de investigação e hipóteses já expostas foi escolhido o método de estudo de caso.

Segundo Yin (2003) o estudo de caso corresponde a uma investigação empírica que estuda um fenómeno contemporâneo dentro do contexto de vida real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são absolutamente evidentes e para tal podem-se usar múltiplas fontes para recolher evidências e informações (Yin, 2003). Zainal (2007) refere que uma das razões para o reconhecimento do estudo de caso como método de pesquisa prende-se com a preocupação dos investigadores com as limitações dos métodos quantitativos em explicar, com profundidade, problemas sociais ou comportamentais.

Leonard-Barton (1990) considera que estudo de caso pode incluir dados de observação direta e entrevistas sistemáticas, bem como de arquivos públicos e privados. No entanto, é importante perceber que "(...) a explicação dos resultados quantitativos e a construção de teoria com base nesses resultados, em última análise tem de ser baseada na compreensão qualitativa" (Meredith, 1998, p.448). Por sua vez Voss *et al.* (2002) referem que os estudos de caso podem ser utilizados em diferentes tipos de

investigação, como a exploração, a construção da teoria, o teste da teoria e o aperfeiçoamento da teoria.

Neste estudo de caso será utilizada a investigação do tipo “exploração”, uma vez que a investigação está no estado inicial e é necessário desenvolver ideias de pesquisa e perguntas (Voss *et al.*, 2002). A unidade de análise será o Pólo PRODUTECH, constituindo-se um caso único devido à complexidade e quantidade dos dados. Além disso, o caso de estudo escolhido é representativo no contexto dos *clusters* portugueses o que justifica a utilização do caso único (Yin, 2003).

A utilização do caso único tem também a vantagem de permitir uma maior profundidade da investigação mas apresenta algumas limitações como a generalização das conclusões, modelos ou teoria desenvolvida (Leonard-Barton, 1990).

#### 4.7. Processo de recolha de dados

Segundo Voss *et al.* (2002) um princípio subjacente na recolha de dados no estudo de caso é o da triangulação, o uso e combinação de diferentes métodos para estudar o mesmo fenómeno. Tais métodos podem incluir entrevistas, inquéritos, observações diretas, análise de conteúdo de documentos e pesquisa de arquivo. E será este o princípio utilizado no estudo de caso em análise.

O processo de recolha de dados será efetivado com uma análise da rede de relações sociais de *networking* entre as empresas do Pólo (secção 4.7.1) assim como a aplicação de inquéritos às empresas pertencentes e não pertencentes ao PRODUTECH e entrevistas ao Conselho de Administração do Polo.

Apresentamos em seguida o quadro síntese.

Questão de Investigação	Processo de Recolha de Dados	Análise de dados
Q1) A pertença à rede PRODUTECH está ligada à criação de valor no portal das tecnologias de produção?	Documentos de participação em projetos. Entrevista com elementos do Conselho de Administração do PRODUTECH. Inquérito às entidades pertencentes e não pertencentes ao PRODUTECH.	<i>Social Network Analysis</i>  Análise de conteúdo  Análise Estatística Univariada e Análise Estatística Bivariada/Testes de Hipóteses
Q2) A pertença à rede PRODUTECH está ligada às motivações para participar ou pesquisar no portal das tecnologias de	Entrevista com elementos do Conselho de Administração do PRODUTECH Inquéritos às entidades pertencentes e não	Análise de conteúdo Análise Estatística Univariada e Análise Estatística Bivariada/Testes de



produção? Q3) As necessidades pessoais (necessidade de informação) e a experiência passada no PRODUTECH estão relacionadas com as expectativas (utilidade e facilidade de utilização) para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção?	pertencentes ao PRODUTECH.	Hipóteses
--	----------------------------	-----------

Tabela 5 - Quadro Síntese do Processo de recolha de dados

Fonte: Elaboração própria

#### 4.7.1 Análise de redes sociais

Kim, Choi, Yan, & Dooley (2011) evidenciam a análise de redes sociais como métodos de interpretação qualitativa podendo ser tanto um suplemento como complemento ao analisar casos que envolvem redes de abastecimento.

A análise de redes sociais (SNA) é particularmente adequada para o estudo de como os padrões de relações interempresas numa rede de abastecimento traduzem as vantagens competitivas por meio da gestão de movimentação de materiais e difusão de informações (Borgatti & LI, 2009). A rede é composta de nós e laços ou ligações que conetam esses nós. Numa rede social, os nós (ou seja, pessoas ou empresas) têm a capacidade de fazer escolhas (Kim *et al.*, 2011).

Em estudos de organização e gestão estratégica, os estudiosos têm utilizado este método para investigar a gestão corporativa interligada (Robins & Alexander, 2004) e os efeitos da rede sobre o desempenho das empresas individuais (Ahuja, Polidoro, & Mitchell, 2009).

##### Métricas de nível de rede

Kim *et al.*, (2011) sugerem que as métricas de rede podem ser calculadas em dois níveis: o nível de nó e nível de rede. As métricas de nível de nó medem como um nó individual é incorporado numa rede a partir da perspectiva do nó individual. As métricas de nível de rede mostram como os laços da rede global são organizados a partir da perspectiva de um observador. As métricas de nível de rede consideradas são: a densidade da rede e a centralização (Kim *et al.*, 2011).

A densidade da rede refere-se ao número total de laços de um nó ou de uma rede total em relação ao número de potenciais laços. A centralização implica a distribuição de

poder ou controlo em toda a rede, enquanto a densidade reflete a coesão da rede. Ambas são complementares (Kim *et al.*, 2011).

Existem quatro medidas de centralidade que são amplamente utilizados na análise de rede: centralidade de grau, centralidade de intermediação, centralidade de proximidade e centralidade de vetor próprio. A centralidade de grau é definida como o número de ligações incidentes sobre um nó (por exemplo, o número de ligações que um nó possui). A centralidade de proximidade pode ser considerada como uma medida de rapidez, para determinar a velocidade que ela necessitará para difundir informações de todos os outros nós sequencialmente, assim, quanto mais central é o nó, menor é a distância do seu total para todos os outros nós.

A centralidade de intermediação quantifica o número de vezes que um nó age como ponte ao longo do caminho mais curto entre dois outros nós.

Por fim, a centralidade de vetor próprio é uma medida da influência de um nó numa rede. Ele atribui pontuações relativas a todos os nós da rede, baseada no conceito de que as ligações para os nós de alta pontuação contribuem mais para a pontuação do nó em questão do que ligações iguais a nós baixa pontuação.

Uma rede em que cada nó está conectado com todos os outros teria uma maior densidade possível (ou seja, a densidade de um) (Kim *et al.*, 2011).

No estudo em causa, a análise da rede PRODUTECH e das métricas ao nível da rede permitirá perceber a influência ou não da rede para a criação de valor no portal das tecnologias de produção.

#### **4.7.2 Entrevistas qualitativas semi-estruturadas**

Segundo Voss *et al.* (2002) o principal método de recolha de dados em estudos de caso é a realização de entrevistas estruturadas, muitas vezes apoiadas por entrevistas não estruturadas e interações. Outras fontes de dados poderão ser: a observação pessoal, conversas informais, a participação em reuniões e eventos, a análise das fontes de arquivo, etc.

No caso em estudo do PRODUTECH foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a quatro elementos do Conselho de Administração do Pólo (incluindo o Administrador Executivo) de modo a perceber a sua perspetiva da criação de valor, motivações e expectativas dos membros do Polo em relação ao portal, e depois concluir se a mesma se ajusta às motivações e expectativas efetivas dos membros (verificado através dos inquéritos). A entrevista servirá também como guia para as questões a serem abordadas nos inquéritos aos membros do Polo. As mesmas obedeceram a um protocolo de

entrevista e utilizando um modelo de funil: inicia com perguntas amplas e abertas, e à medida que a entrevista avança as questões tornam-se mais específicas e com perguntas mais detalhadas no fim.

As questões das entrevistas tiveram como objetivos: a) perceber o objetivo da criação do portal e como será criado valor para a fileira; b) compreender as motivações para pertença/pesquisa no portal c) influência do portal no desempenho das empresas d) requisitos valorizados pelos utilizadores do portal (ver Anexo B).

Questão de Investigação	Questões na entrevista
Q1) A pertença à rede PRODUTECH está ligada à criação de valor no portal das tecnologias de produção?	1) Qual o principal <b>objetivo</b> de criação do Portal das Tecnologias de Produção? 2) Como será criado <b>valor</b> para a fileira das tecnologias de produção através do portal? 3) O fato de as empresas <b>pertencerem</b> ao Pólo poderá <b>influenciar a sua atividade</b> relacionada com o portal?
Q2) A pertença à rede PRODUTECH está ligada às motivações para participar ou pesquisar no portal das tecnologias de produção?	4) Na sua opinião, quais serão <b>as motivações</b> para as entidades (internas e externas) quererem estar presentes no portal? 5) Quais pensa serem <b>as motivações</b> para as empresas (internas e externas) pesquisarem no mesmo?
Q3) As necessidades pessoais (necessidade de informação) e a experiência passada no PRODUTECH estão relacionadas com as expetativas (utilidade e facilidade de utilização) para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção?	6) Em que medida o portal PRODUTECH poderá influenciar o <b>desempenho</b> das suas empresas? 7) Que <b>requisitos</b> do portal acha que os utilizadores darão maior importância?

Tabela 6 - Questões de investigação versus entrevista  
 Fonte: elaboração própria

#### 4.7.3 Inquéritos estruturados

Voss *et al.*, (2002) evidenciam que nos estudos de caso os dados da pesquisa não são apenas recolhidos por entrevista, são utilizados também frequentemente inquéritos

para a recolha de dados. Deste modo, no caso em estudo foram realizados inquéritos estruturados a todos os membros do Polo PRODUTECH assim como a empresas da fileira e a empresas utilizadoras não pertencentes ao mesmo.

Um inquérito é uma técnica estruturada de recolha de dados que consiste numa série de questões formais, escritas ou orais, às quais os inquiridos respondem (Malhotra, 2001). Deste modo foi utilizado um inquérito *online* pois apresenta várias vantagens: conveniência e eficiência no alcance de potenciais respondentes; permite uma rápida recolha de dados; eficiência de custos (uma vez que não é necessário enviar por correio); inexistência da pressão do tempo - o respondente pode pensar melhor e considerar as respostas; existe facilidade de *follow up* (podem existir vários lembretes por email). No entanto, apresenta também algumas desvantagens como a falta de envolvimento com o entrevistador que não permite que dúvidas e más compreensões possam ser retiradas (Rea & Parker, 2005).

Este inquérito foi construído com o propósito de recolher dados que, numa base quantitativa, permitissem: a) identificar motivações e expectativas para a pertença ou pesquisa no portal; b) analisar as relações entre a rede PRODUTECH; c) analisar o grau de utilização de tecnologias de informação das entidades; d) perceber os meios de comunicação já utilizados pelas empresas e frequência de atualização; e) analisar a criação de valor para a rede através do portal e f) compreender os fatores mais valorizados pelas entidades no portal.

O inquérito foi construído a partir de uma aplicação informática *online* (*Qualtrics*). Esta ferramenta foi a escolhida por ser de fácil utilização para o utilizador (tanto o investigador como o inquirido), permitindo fazer, diretamente vários procedimentos de tratamento de dados. Além disso, o uso de uma aplicação *online*, para a implementação de inquéritos reduz a probabilidade de erros na inserção de dados.

Inicialmente foi feita uma primeira versão do inquérito, a partir das revisões da literatura e entrevistas realizadas ao Conselho de Administração do Polo. Esta primeira versão foi discutida com a equipa de gestão do Polo. De seguida, foi realizado um pré-teste, com o objetivo de garantir: a) que as questões colocadas eram percebidas pelo informante; b) verificar que o tempo utilizado para o preenchimento do inquérito estava de acordo com o pretendido; c) corrigir eventuais problemas com a aplicação informática. Depois do pré-teste foram elaborados as versões finais dos inquéritos (Anexo D, E e F).

O questionário foi dividido em 8 partes: a) participação das empresas em redes de cooperação; b) relações entre empresas/entidades; c) utilização prévia de sites e portais; d) utilização de tecnologias de informação; e) meios de comunicação *online* utilizados; f) motivações, expectativas e criação de valor no portal; g) fatores mais valorizados no portal; h) caracterização da empresa/entidade.

Foram usadas simultaneamente respostas abertas e fechadas e, no caso destas últimas, respostas de escolha múltipla e respostas de opção em escala.

As respostas abertas foram utilizadas essencialmente na caracterização da empresa (nome, função ocupada, atividade da organização). As respostas fechadas foram utilizadas na grande maioria das questões, especialmente as respeitantes a avaliar as motivações e expectativas de pertença ou pesquisa no portal. A escala utilizada foi uma escala *5-Likert*. Esta escala de 1 a 5 em que 1 corresponde a concordância - Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); Concordo (4); Concordo plenamente (5). Foi utilizada também uma escala de frequência – Diária, Semanal, Mensal, Anual e uma escala de importância (1 – Mais importante; 12- Menos importante) na avaliação dos fatores mais importantes no portal.

#### **4.8. População e amostra**

No processo de investigação é fundamental definir a população-alvo. Esta corresponde ao conjunto de elementos que partilham um certo número de características que se pretendem investigar, ou seja, o universo onde estão as respostas para as questões de investigação (Malhotra, 2001). Na incapacidade de recolher dados de todo o universo em estudo, é possível obter informação acerca de uma determinada população-alvo recorrendo a uma amostra. A amostra é um subgrupo de uma população, selecionado para participação no estudo (Malhotra, 2001).

Nesta investigação, a população-alvo é constituída por todas as entidades pertencentes ao PRODUTECH e por todas as empresas fornecedoras e utilizadoras de tecnologias de produção nacionais, mesmo que não pertencendo ao PRODUTECH, uma vez que todas são potenciais utilizadoras ou participantes no portal das tecnologias de produção. Foi utilizada uma amostra de conveniência não probabilística (Malhotra, 2001) pois é aquele que nos confere custos mais baixos, permite uma execução mais rápida e simples; possibilita uma dimensão menor da amostra; e é mais flexível em termos de quais os indivíduos a inquirir, pois permite que o investigador escolha os elementos mais acessíveis da sua população de interesse (Malhotra, 2001). No entanto, esta técnica

tem como principais desvantagens o risco de enviesamento e a não representatividade da amostra (Malhotra, 2001).

O inquérito foi divulgado através de correio eletrónico (institucional e profissional) para todos os membros do PRODUTECH e para uma base de dados de 5 mil empresas portuguesas (adquirida à cerca de 3 anos), pelo que apenas 3500 contatos ainda eram válidos.

Foram consideradas todas as respostas recebidas entre os dias 7 de Julho e 27 de Julho de 2014. No total foram recolhidos 270 inquéritos de empresas não pertencentes ao PRODUTECH, dos quais 266 foram considerados válidos, correspondendo a uma taxa de resposta de 7,5%. De empresas pertencentes ao PRODUTECH foram recolhidos e considerados válidos 55 inquéritos de empresas/entidades fornecedoras de tecnologias de produção e 14 inquéritos de empresas utilizadoras das mesmas, correspondendo a uma taxa de resposta de 91,7% e 87,5% respetivamente. Não foram enviados questionários para as Associações e outras entidades membros do Polo por não se aplicarem ao público-alvo do portal (nem na pertença nem na pesquisa no mesmo).

A maior taxa de respostas por parte dos membros do Polo deve-se ao facto de a autora deste trabalho ser colaboradora do PRODUTECH e ter aproveitado os vários contatos com os membros para solicitar telefonicamente o preenchimento do inquérito.

#### **4.7 Validade e Fidelidade**

##### **Validade**

Segundo Almeida & Freire (2003) a validade diz respeito ao facto de os resultados obtidos através do instrumento medirem o que é pretendido, ou seja, a existência de congruência. A validade pode ser interna ou externa. A interna é a medida em que podemos estabelecer uma relação de causalidade, “em que determinadas condições levam a outras condições, como distinguir as relações espúrias” (Yin, 2003, p. 35). A validade externa permite saber se os resultados de um estudo podem ser generalizados além do estudo de caso imediato.

Como forma de validar o inquérito utilizado foi realizada uma análise fatorial, que possibilita o conhecimento de quais e quantos fatores ou dimensões o instrumento, efetivamente, avalia, de forma a agrupar os itens em cada subescala.

O objetivo da análise fatorial é descrever, se possível, a estrutura de covariâncias entre as variáveis em termos de um número menor de variáveis (não observáveis) chamadas fatores. Ou seja, a análise fatorial estuda os inter-relacionamentos entre as variáveis, de

modo a encontrar um conjunto de fatores (em menor nº que o conjunto de variáveis originais) que exprima o que as variáveis originais partilham em comum (Maroco, 2007).

Assim, uma análise fatorial, seguida de rotação varimax, revelou a presença de 9 fatores, pois são apenas 9 as componentes com valores próprios superiores a 1 (Pereira, 1999), explicativos de 78,9% da variância total, como pode ser verificado no output em anexo (Cd-rom). Deste modo após a análise fatorial podemos agrupar as questões nas várias subescalas:

	<b>Subescala</b>	<b>Questões<sup>1</sup></b>	<b>Nº questões</b>
1	Preferência de compra e venda em rede Aparência, confiança e credibilidade do portal	Q3; Q7.1.4; Q8.2.10)	3
2	Site próprio da empresa e informação disponível no portal	7.1; 8.2.8)	2
3	Meios online de publicitação e vendas online	7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 5.1	7
4	Criação de valor e vantagens de associação ao PRODUTECH	8.1.1; 8.1.3c); 8.1.3d); 8.1.3e); 8.1.3f); 8.1.6; 8.1.7; 8.1.8	8
5	Atualização de informação, maior alcance e avaliação da qualidade da fileira	8.1.3b); 8.1.8; 8.1.5; 8.2.7)	4
6	Divulgação da organização e partilha de conhecimento e principais requisitos	8.1.3.a); 8.2.1); 8.2.2); 8.2.3); 8.2.4); 8.2.12)	6
7	Facilidade de acesso em vários dispositivos	8.2.6)	1
8	Redução de custos na divulgação da organização	8.2.7)	1

---

<sup>1</sup> A numeração das questões é feita com base no inquérito aplicado às entidades fornecedoras de tecnologias de produção membros do PRODUTECH.

9	Adequação e atualização de informação	8.2.8)	1
---	---------------------------------------	--------	---

No entanto, os 9 fatores apontados nesta análise não estão relacionados com a divisão do questionário (em 8 partes) uma vez que se optou por dividir o questionário de acordo com a revisão da literatura (participação das empresas em redes de cooperação; relações entre empresas/entidades; utilização prévia de sites e portais; utilização de tecnologias de informação; meios de comunicação *online* utilizados; motivações, expectativas e criação de valor no portal; fatores mais valorizados no portal; caracterização da empresa/entidade) enquanto a análise factorial integra numa dimensão várias temáticas diferentes (por exemplo o site próprio da empresa e informação disponível no portal), podendo não ser claro para o respondente.

### **Fidelidade/Consistência interna**

Segundo Almeida & Freire (2003) a fidelidade pode referir-se à estabilidade ou constância dos resultados, que pode ser medida através do método do teste-reteste, ou à consistência interna, ou seja pressupõe o grau de confiança ou de exatidão que obtemos através do inquérito. A consistência interna refere-se à variação nas respostas ao questionário como resultado de diferenças individuais, de opiniões diversificadas sobre determinado assunto. Esta é fornecida pelo alfa de *Cronbach*, quando se trata de variáveis ordinais (Pestana & Gageiro, 2005).

Segundo Pestana & Gageiro (2005) o alfa de *Cronbach* varia entre 0 e 1, sendo tanto melhor quanto maior a sua proximidade da unidade. Consoante o valor do alfa é possível classificar a consistência interna, sendo que para um alfa inferior a 0,6, esta é inaceitável. A consistência interna é fraca quando o alfa assume um valor entre 0,6 e 0,7; razoável para um alfa entre 0,7 e 0,8; boa quando o alfa está entre 0,8 e 0,9; e, muito boa quando o valor do alfa é superior a 0,9.

No nosso estudo a consistência interna é razoável (0.7) e por isso aceitável para estudo em questão.

Alfa de Cronbach's	Nº de itens
,738	74

Tabela 7 – Alfa de Cronbach's



## **5. Análise de Dados**

Os dados recolhidos através dos instrumentos de recolha de dados utilizados foram tratados através de vários métodos: os dados provenientes da participação em projetos foram analisados através da análise de redes sociais; os dados recolhidos através das entrevistas foram analisados através da análise de conteúdo; enquanto os dados recolhidos dos inquéritos foram tratados estatisticamente, através da análise estatística univariada e bivariada. As análises incluíram estatísticas descritivas de todas as variáveis, testes Qui-Quadrado de modo a testar se a frequência com que os elementos da amostra se repartem pelas classes das variáveis é ou não idêntica e testes t para comparar as médias de uma variável quantitativa em dois grupos diferentes de sujeitos (Maroco, 2007).

### **5.1 Análise de redes sociais**

Foi efetuada uma análise de redes sociais, tendo por base o número de projetos comuns. O número de projetos comuns entre duas empresas A e B funciona, assim, como um indicador da intensidade da ligação entre estas empresas. Por questões de simplificação, apesar da intensidade de ligação poder ser superior a 1, considerou-se apenas a existência ou não de ligações entre empresas, negligenciando-se os casos em que o número de projetos comuns foi superior à unidade. Os dados foram recolhidos entre 2 e 30 de Junho.

Foi criada, então, uma matriz de ligações entre entidades de dimensão (89x89) uma vez que os membros do Polo são no total 89, conforme a tabela 17 (Matriz) e com a respetiva legenda na tabela 18 (ver anexos no CD).

A título de exemplo, são de destacar alguns nós correspondentes a empresas, com muitas ligações tais como o nó 0 (empresa FTP1, Acontrol), o nó 12 (empresa FTP5, Azevedos Indústria), o nó 21 (empresa ESCTN5, Cevalor), o nó 24 (empresa UTP1, Colep Portugal), ou o nó 72 (empresa UTP11, Silampos), entre outros.

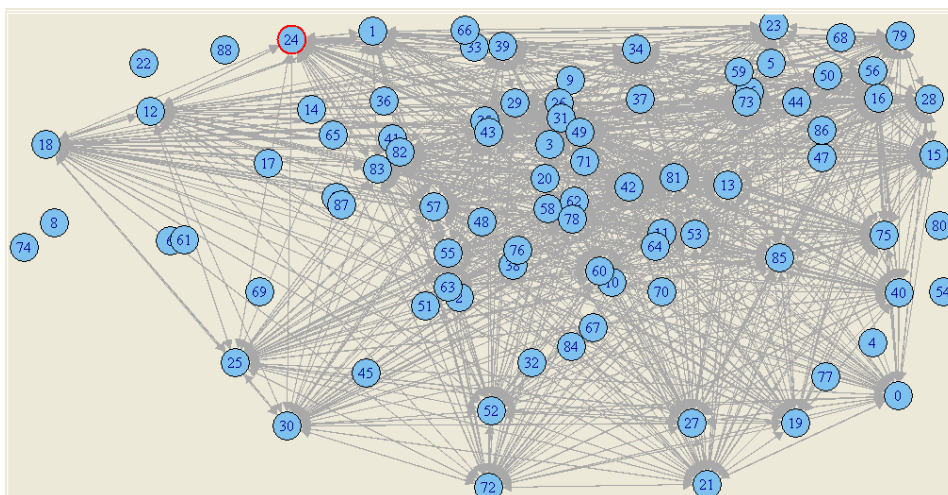


Figura 6 - Grafo orientado de redes obtido para as 89 empresas do estudo

De seguida, foi efetuada uma análise da centralidade da rede, tendo por base a medida de intermediação (*betweenness*). Esta medida permite aferir o grau de centralidade de intermediação, ou seja, o quanto um nó é intermediário na ligação entre dois outros nós da rede. Os resultados foram calculados por empresa e os maiores valores para este indicador encontram-se na seguinte tabela:

Empresa	Designação	Betweenness
21	Cevalor	5,61
24	Colep Portugal	5,61
27	CTCor (Cortiça)	5,61
30	CTIC (couro)	5,61
18	CENI	5,23
12	Azevedos Indústria	5,19
15	CATIM	5,12

É de notar que alguns centros tecnológicos pertencem a este grupo de empresas com maiores índices de intermediação. Além destes, a Colep e a Azevedos Indústria também fazem parte deste grupo.

Foi feita de seguida uma análise apenas para as empresas utilizadoras (UTP) e para as empresas fornecedoras (FTP) de tecnologias de produção.

Quanto às empresas utilizadoras, destaca-se a Colep (nó 0) e Felino (nó 3), entre outras.

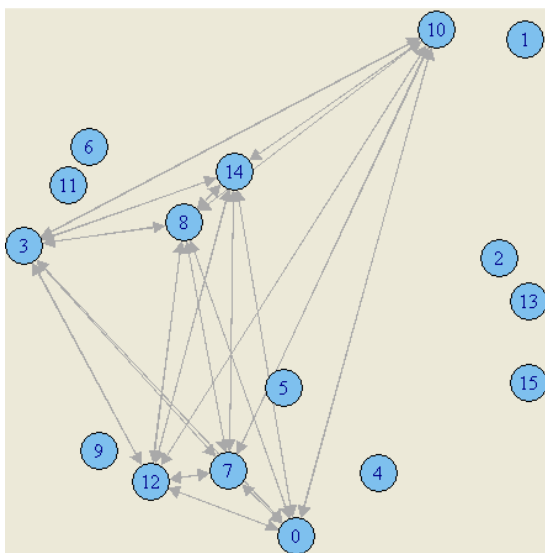


Figura 7 - Grafo orientado as empresas utilizadoras

Quanto às empresas fornecedoras, destacam-se com valores de 0.5 de intermediação as empresas 23, 24 e 25: J. Amaral, Microprocessador e MIIT.

## 5.2 Análise de dados recolhidos nas entrevistas

Os dados recolhidos nas entrevistas serviram para perceber a realidade do PRODUTECH e explorar os dados quantitativos do inquérito permitindo confrontar as respostas de quatro elementos do Conselho de Administração (incluindo o Administrador Executivo do Polo) com as das entidades pertencentes e não pertencentes ao Polo assim como responder às três questões de investigação colocadas. As entrevistas serviram também como ponto de partida essencial para a elaboração dos inquéritos.

As respostas foram organizadas e analisadas de acordo com as categorias identificadas na revisão da literatura e refletidas nas questões de investigação.

A análise ao conteúdo das entrevistas permite identificar vários fatores apontados por vários autores na revisão de literatura e que podem influenciar a criação de valor, motivações e expetativas em relação ao portal das tecnologias de produção.

Em síntese, relativamente às três questões de investigação podemos perceber que para os membros do Conselho de Administração entrevistados as fontes de criação de valor, assim com as motivações e expetativas vão ao encontro das definidas pelos autores analisados: Amit & Zott (2001), Yoon, Cropp, & Cameron (2002), Lankton & Wilson, (2007), respetivamente.

De seguida apresentamos um quadro síntese da análise de entrevistas, sendo que no anexo C se encontra a análise em detalhe.

Questão de Investigação	Dimensão	Referências
<p>“Q1) A pertença à rede de cooperação PRODUTECH influencia a criação de valor partilhado na fileira das tecnologias de produção? “</p>	<p><b><u>Criação de Valor</u></b></p> <p>As respostas dos membros do Conselho de Administração foram unânimes considerando o “portal como “um mero instrumento” (Dr. Rafael Pereira) em que as empresas geram valor porque “podem conhecer melhor quem gravita à sua volta”, permitindo agrupar/aglutinar, competências, produtos, serviços que podem ser relevantes para quem os procura e para criar a possibilidade de parcerias/sinergias (Eng. António Sousa Ribeiro, Eng José Carlos Caldeira, Eng. Fernando Sousa). Está patente o fator “<b>eficiência</b>” (Amit &amp; Zott, 2001) do portal.</p> <p>Também é importante a marca e a reputação da empresa como fonte de valor, é importante a “visibilidade, primeiro interna (...) e depois externa” (Eng. José Carlos Caldeira) - fator “<b>Lock-in</b>” (Amit &amp; Zott, 2001).</p> <p>Por outro lado, o portal permite gerar valor na articulação dentro da própria fileira, ou seja, o portal está feito de maneira a que a informação que lá está seja relevante para uma maior cooperação e conhecimento dentro da própria fileira (Eng. José Carlos Caldeira) - Fator <b>complementaridade</b> (Amit &amp; Zott, 2001)</p> <p>Além disso permitirá o aumento de vendas, ou pelo menos, a criação de alguns mercados novos, ou seja, empresas que tenham esta tecnologia para um determinado setor e que possam publicitar ou fazer ofertas para um setor lateral (Eng. Fernando Sousa) – Fator “<b>novidade</b>” (Amit &amp; Zott, 2001).</p>	<p>Amit &amp; Zott, 2001</p>
<p>Q2) Quais são as motivações de pertença das empresas da fileira das</p>	<p><b><u>Motivações</u></b></p> <p>As respostas dos mesmos foi unânime, apontando essencialmente a visibilidade e a divulgação como principais motivações para a pertença a portais: “Divulgação das suas competências, produtos e serviços. Conhecer o que existe também à volta e a possibilidade de poder criar novas soluções, com base na oferta disponível na plataforma” (Eng. António Sousa Ribeiro). “É sobretudo visibilidade externa e interna da fileira” (Eng. José Carlos</p>	<p>Yoon, Cropp, &amp; Cameron, 2002</p>

tecnologias de produção nos portais verticais industriais e as motivações de pesquisa das empresas utilizadoras?	<p>Caldeira).</p> <p>As motivações para as empresas (internas e externas) pesquisarem no mesmo são essencialmente identificar soluções para responder às necessidades, para isso obtêm ganhos de produtividade (Dr. Rafael Pereira) ao mesmo tempo encontram competências, produtos ou serviços que possam preencher <i>gaps</i>, na sua própria oferta por um lado, por outro lado para empresas que tenham uma lógica de soluções a determinada altura precisam de integrar nas suas soluções, outros parceiros (Eng. António Sousa Ribeiro e Eng José Carlos Caldeira). Está também patente as dimensões “<b>procura de informação</b>” e “<b>função</b>” evidenciada por Yoon, Cropp, &amp; Cameron (2002). Em relação às restantes dimensões (familiaridade e personalização) apresentadas por estes últimos autores, não foram encontradas referências nas afirmações.</p>	
Q3) Quais são as expetativas para as empresas da fileira e empresas utilizadoras do portal das tecnologias de produção?	<p><b><u>Expetativas</u></b></p> <p>As expetativas apresentadas vão ao encontro das motivações e criação de valor. Maior visibilidade, e portanto impacto em termos de vendas, reconhecimento, visibilidade e reputação (Eng. José Carlos Caldeira, Dr. Rafael Campos Pereira, Eng. Fernando Sousa). “ A informação correta, atualizada, rapidamente encontrável ou o portal perde interesse dos utilizadores e esse é outro enorme desafio” (Eng. José Carlos Caldeira). Nesta última afirmação está patente as dimensões apresentadas por Lankton &amp; Wilson (2007) a nível de expetativas que salientam as “<b>as necessidades pessoais - necessidade de informação e “a experiência Passada”: Satisfação anterior com os serviços</b> do portal que poderá levar a uma utilização contínua.</p>	Lankton & Wilson, 2007

### **5.3 Análise de dados recolhidos nos inquéritos**

Após a recolha da base de dados procedeu-se à sua codificação, ou seja, transformou-se as respostas de uma forma que permite a sua análise através do programa SPSS. Para iniciar o tratamento de dados, começou-se por listar e categorizar as respostas obtidas e atribuir códigos numéricos às mesmas.

O questionário dispõe de 4 questões com possibilidade de escolha “Outra” em que se perguntava “Qual” sendo a resposta aberta. Para estas questões usou-se a pós-codificação, ou seja, codificação das respostas depois de o questionário ter terminado. O processo de codificação foi feito através da construção de um livro de códigos, onde são referidos todos os códigos possíveis e o seu significado.

Apesar de todo o questionário ter sido feito a tentar evitar as não-respostas, as mesmas existem e como tal o código que se usou para codificar as não-respostas foi o 99.

A análise realizada tem 2 vertentes:

- Análise Univariada – Cada variável é estudada isoladamente e de forma descritiva.
- Análise Bivariada/ testes de hipóteses – Quando envolve duas variáveis, neste caso foi feita a análise das hipóteses através do teste T e teste do Qui-quadrado.

#### **5.3.1 Análise Univariada**

Passamos agora à análise univariada de cada uma das variáveis. O estudo foi feito com apoio do SPSS e será analisado de acordo com as dimensões definidas: criação de valor, motivações e expetativas.

#### **Caracterização geral da amostra**

Os respondentes não pertencentes ao PRODUTECH foram na sua maioria médias (34,3%), pequenas (28,8%) e micro empresas (28,8%) abarcando as mais diversas áreas de atividade: automação industrial, mobiliário, moldes, alumínio, material hidráulico, máquinas industriais, equipamento de escritório, energias renováveis, indústria naval, aço inox, entre outros.

Relativamente às respostas dos membros do PRODUTECH foram também na sua maioria médias (41,8%), pequenas (16,4%) e micro empresas (16,4%), o que se justifica pelo facto de o PRODUTECH apresentar um reduzido número de grandes empresas (10 empresas).

Pertença à Rede	Tipologia da empresa	Frequência	% Válida	% Cumulativa
Empresas não pertencentes ao PRODUTECH	a) Grande	14	6	6
	b) Média	80	34,3	40,3
	c) Pequena	67	28,8	69,1
	d) Micro-empresa	67	28,8	97,9
	e) Outra organização	5	2,1	100
	Total	233	100	
	Não responde	33		
	Total	266		
Empresas e ESCTN pertencentes ao PRODUTECH (Fornecedores e Utilizadores de Tecnologias)	a) Grande	3	5,4	5,4
	b) Média	23	41,8	47,2
	c) Pequena	9	16,4	63,6
	d) Micro-empresa	9	16,4	80
	e) Outra organização	11	20	100
	Total	55	100	
	Não responde	14		
	Total	69		

Tabela 8 - Caracterização da amostra

Quando inquiridas se pertencem a alguma rede de cooperação, 96,6% das respostas de empresas não pertencentes ao Polo PRODUTECH indicaram que não pertencem a nenhuma rede de cooperação. Apenas 9 empresas (3,4%) mencionaram que pertencem a uma rede, sendo que 2 empresas pertencem a mais que uma rede de cooperação.

Relativamente às entidades membros do PRODUTECH (ESCTN e Empresas Fornecedores e utilizadores de tecnologias de produção), 75,3% não pertence a mais nenhuma rede além do PRODUTECH, enquanto 20,2% pertence a outras redes de cooperação nacionais e internacionais.

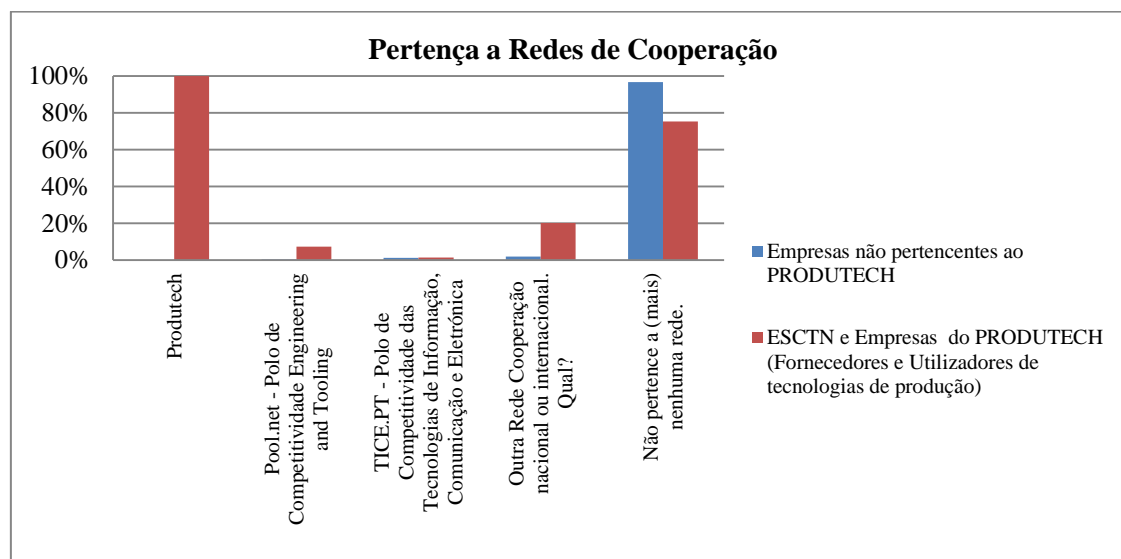


Gráfico 1 - Pertença a redes de cooperação

### 5.3.1.1. Criação de valor

Quando inquiridas se possuíam relações relevantes estabelecidas com empresas e entidades ligadas à fileira das tecnologias de produção nomeadamente se compram/subcontratam produtos ou serviços, vendem/fornecem produtos ou serviços, participam em projetos de I&D e partilham recursos com: empresas da fileira das tecnologias de produção, empresas utilizadoras e Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, os resultados mostram que 36,1% das empresas respondentes vendem/fornecem produtos a empresas da fileira assim como participam em projetos de I&D com as mesmas (26,7%), sendo que apenas 15,4% partilha recursos com empresas da fileira e 19,5% compra/subcontrata produtos ou serviços.

Por outro lado, 40,6% dos respondentes afirmam comprar/subcontratar produtos ou serviços as empresas utilizadoras de tecnologias de produção e 37,2% afirma vender/fornecer produtos ou serviços às mesmas. Apenas 6,4% das empresas partilham recursos com as empresas utilizadoras.

Relativamente as Entidades do Sistema Científico e Tecnológico é importante destacar que 25,9% dos respondentes compra/subcontrata produtos ou serviços e 15,8% participa em projetos de I&D com estas entidades.

Por sua vez, nos respondentes pertencentes ao PRODUTECH é notória a interação entre os membros da rede, sendo que 52,2% compra/subcontrata produtos às empresas da fileira membros do PRODUTECH enquanto 39,1% vende ou fornece produtos à mesma. No entanto, também compram (52,2%) e vendem (40,6%) a outras empresas da fileira.

Também a compra (20,3%) e venda (50,7%) a empresas utilizadoras membros do PRODUTECH é relevante, mas as mesmas apresentam maior número (compra - 21,7%; venda - 59,4%) a empresas fora da rede, devido ao facto de o PRODUTECH ainda não abranger um grande número de empresas utilizadoras.

É de salientar também a interação dos membros com as Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (ESCTN) do PRODUTECH sendo que 15,9% dos respondentes compra ou subcontrata produtos/serviços a estas entidades assim como participa em projetos de I&D (69,6%).

A partilha de recursos entre empresas/ESCTN é ainda pouco significativa, sendo mais expressiva (7,2%) na partilha com as Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional membros do PRODUTECH. A **Tabela 16** - Relações entre empresas correspondente a esta análise encontra-se no anexo G.



Em síntese, as empresas não pertencentes ao PRODUTECH, possuem já algumas práticas de colaboração com as empresas da fileira fornecedoras, utilizadoras de tecnologias de produção ou Entidades do Sistema Científico e Tecnológico.

Já as empresas e ESCTN membros do PRODUTECH mostram um número relevante de interações entre os membros, potencializado pela pertença à rede.

Neste sentido, quando questionadas para indicar o grau de concordância com a afirmação “Prefiro comprar/vender a empresas envolvidas numa rede de cooperação se estas tiverem (no mínimo) a mesma relação qualidade/preço dos produtos, serviços, etc. que as empresas externas à rede” 66,6% dos respondentes que não pertencem ao PRODUTECH concordam (e concordam plenamente) com a afirmação e apenas 5,5% discorda (e discorda plenamente). Já os membros do PRODUTECH, 85,5% concordam (e concordam plenamente) com a afirmação, possivelmente em resultado da experiência de participação na rede PRODUTECH.

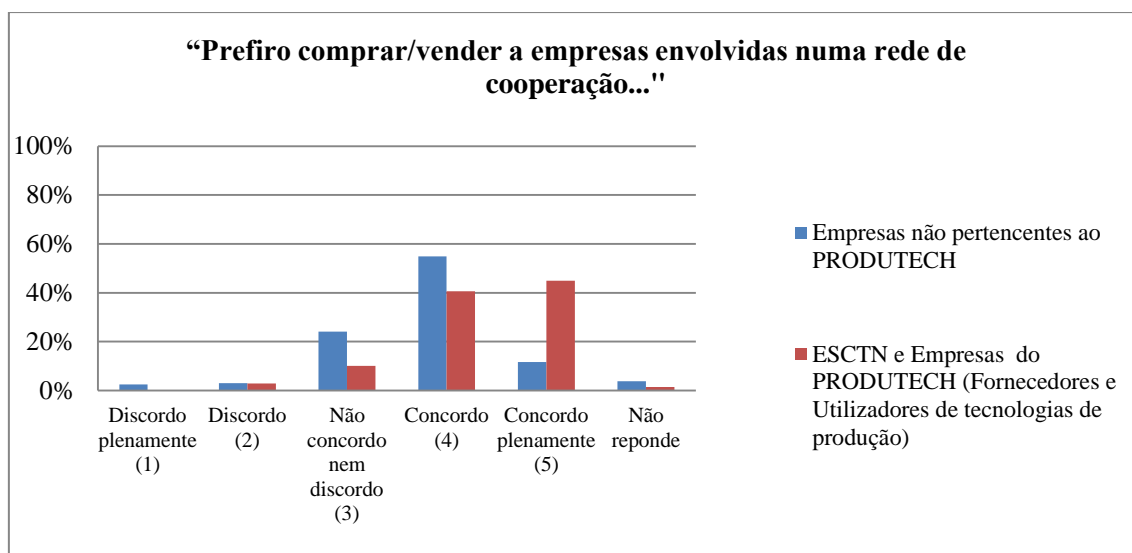


Gráfico 2 - Grau de concordância – “Prefiro comprar/vender a empresas numa rede de cooperação”

Por sua vez, Amit & Zott (2001) no contexto de *e-business*, identificaram quatro fontes de criação de valor: eficiência, complementaridade, *lock-in* e novidade que serão analisadas de acordo com os resultados apresentados.

### **Eficiência**

Quanto maior for a eficiência, menores serão os custos. Este portal permitirá ganhos de eficiência porque possibilita a melhoria de informação sobre produtos, serviços e competências minimizando o esforço e tempo que os utilizadores investem.

Assim, grande parte dos inqueridos não pertencentes ao PRODUTECH (33,3%) e pertencentes ao Polo (54,5%) coloca em primeiro lugar de importância a “divulgação da minha organização” como valor essencial do portal no que respeita à eficiência.

Além disso, 45,4% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH atribuíram a importância de nível 5 e 6 à redução de custos para divulgação da sua organização com o portal, e de nível 7 e 8 a importância do maior alcance a nível geográfico.

Já as empresas do Polo na sua maioria (40,6%) consideram de nível 3 e 4 a importância do maior alcance geográfico, em detrimento da redução de custos de divulgação que aparece no nível 6 e 7 de importância com 30,1% de respostas.

Recordamos que o nível 1 da escala é o mais importante.

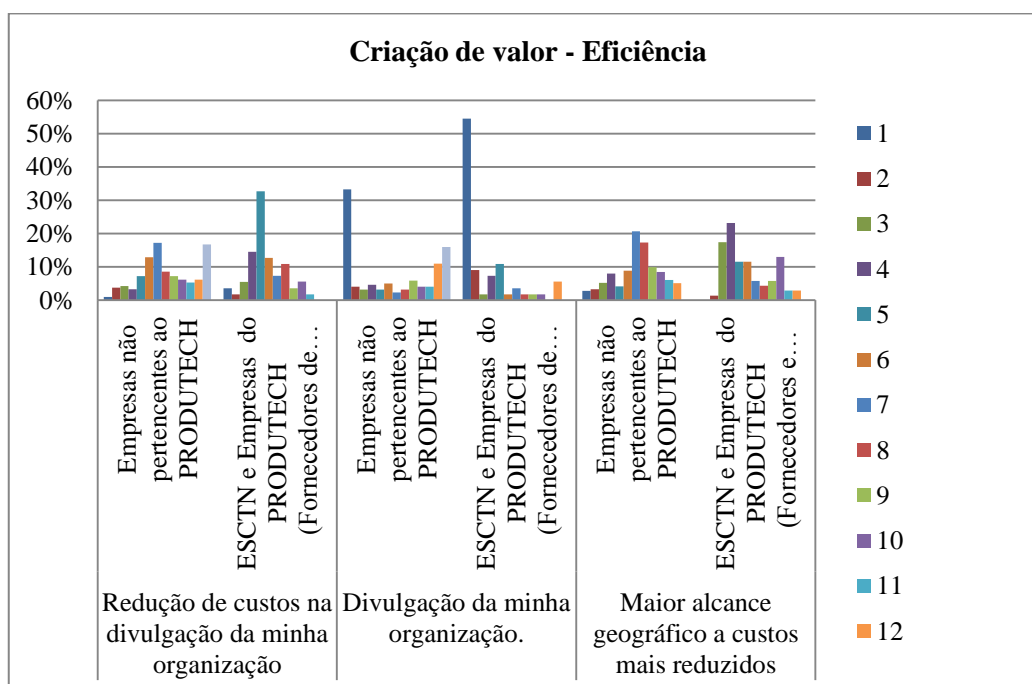


Gráfico 3 - Criação de valor – Eficiência I

Da mesma forma, 85,1% das entidades do Polo consideram que “O portal ajudará a criar valor para a minha organização” enquanto 61,7% não pertencentes também concordam com a mesma.

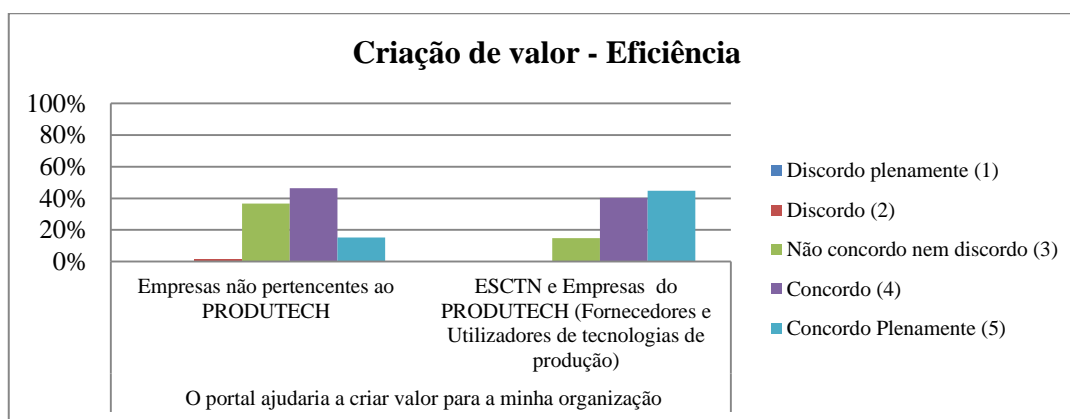


Gráfico 4 – Criação de valor – Eficiência - II

Assim, podemos perceber que a fonte “eficiência” sugerida por Amit & Zott (2001) quer para os membros do PROCUTECH quer para os não pertencentes ao Polo encontra-se totalmente aplicada ao portal das tecnologias de produção, com maior destaque para a “divulgação da organização”.

### **Complementaridade**

A nível da fonte de valor “complementaridade” a Internet permite vender produtos ou serviços complementares, podendo aumentar o valor que os clientes estarão dispostos a pagar. No caso do portal, este permitirá *online* a identificação de novos fornecedores, de novos clientes e projetos de I&D complementando com o trabalho já realizado pelas empresas.

Grande parte dos inquiridos não pertencentes à PRODUTECH concorda (ou concorda plenamente) que essencialmente o portal servirá para criar valor utilizado como complemento na identificação de novos clientes (70,2%), na identificação de novos fornecedores (69%) e identificação de projetos de I&D relevantes para o negócio (61,6%). Da mesma forma, para os membros do PRODUTECH o portal servirá como complemento essencialmente na identificação de novos clientes (92,7%), projetos de I&D (89,6%) e novos fornecedores (85,3%).

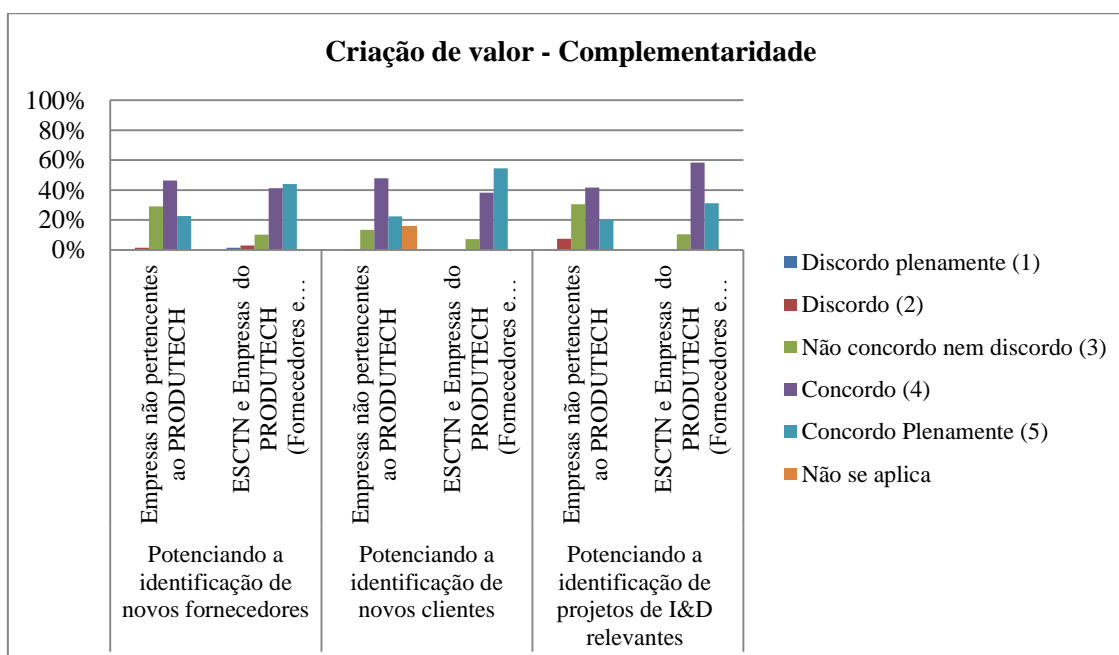


Gráfico 5 - Criação de valor – Complementaridade

### **Lock-in**

Segundo Amit & Zott (2001) o *e-business* oferece ferramentas que contribuem para a retenção de clientes, como fatores intangíveis - a marca e a reputação da empresa- que influenciam a valorização que o cliente faz da oferta da empresa; e fatores tangíveis relacionados com a qualidade dos produtos ou serviços, a sua personalização e customização.

Assim, no caso do portal das tecnologias de produção podemos perceber que esta fonte de valor também se aplica, na medida em que 56,8% dos respondentes não pertencentes à PRODUTECH e 89,8% dos membros do PRODUTECH acredita que empresas e informação presentes no portal serão de confiança e credíveis. Já 56,8% (não pertencentes à PRODUTECH) e 78% (membros do PRODUTECH) afirma que concorda (ou concorda plenamente) que o portal serviria como avaliador de qualidade e reputação das empresas da fileira das tecnologias de produção.

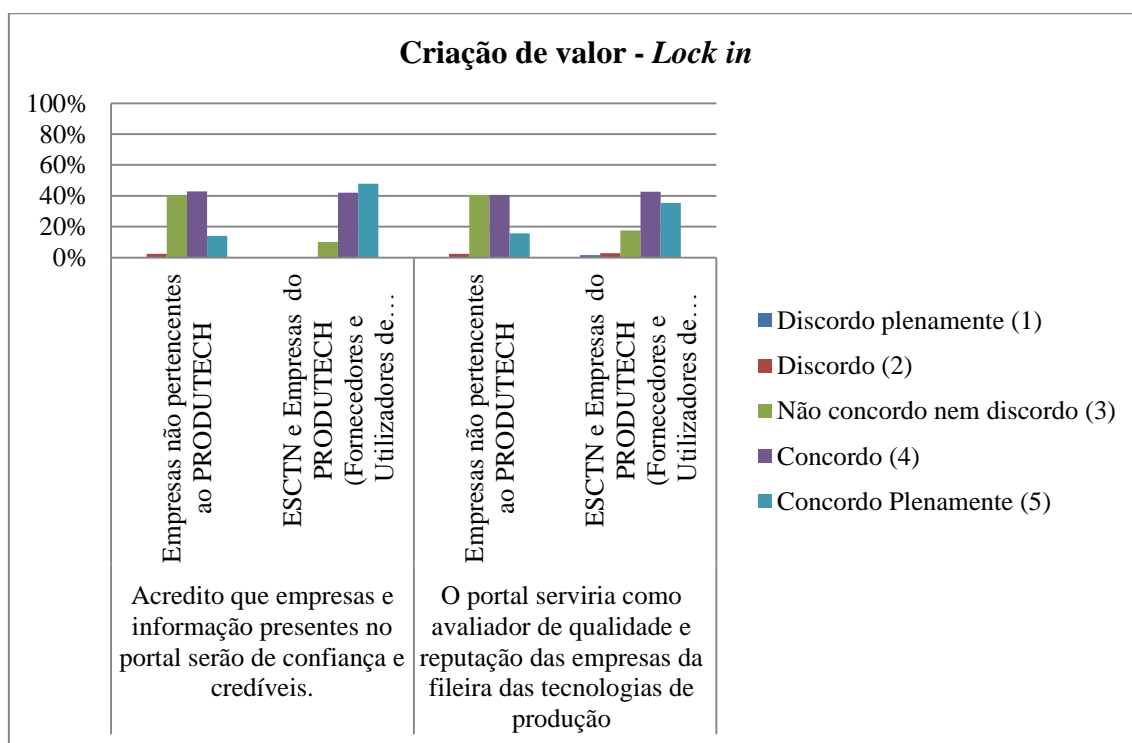


Gráfico 6 - Criação de valor – *Lock-in*

### **Novidade**

A novidade está relacionada com a inovação, a Internet permite criar novos modelos de negócio assim como penetrar em novos mercados (Amit & Zott, 2001), exemplo disto é o também o portal das tecnologias de produção uma vez que 66,8% dos inquiridos não pertencentes ao PRODUTECH e 91% dos membros do PRODUTECH considera que o portal permitirá criar valor através da promoção de atividades de informação, assim como disponibilização de documentação e estudos sobre a fileira. Neste sentido permitirá as empresas inovar e criar novos modelos de negócio de acordo com a informação disponibilizada.

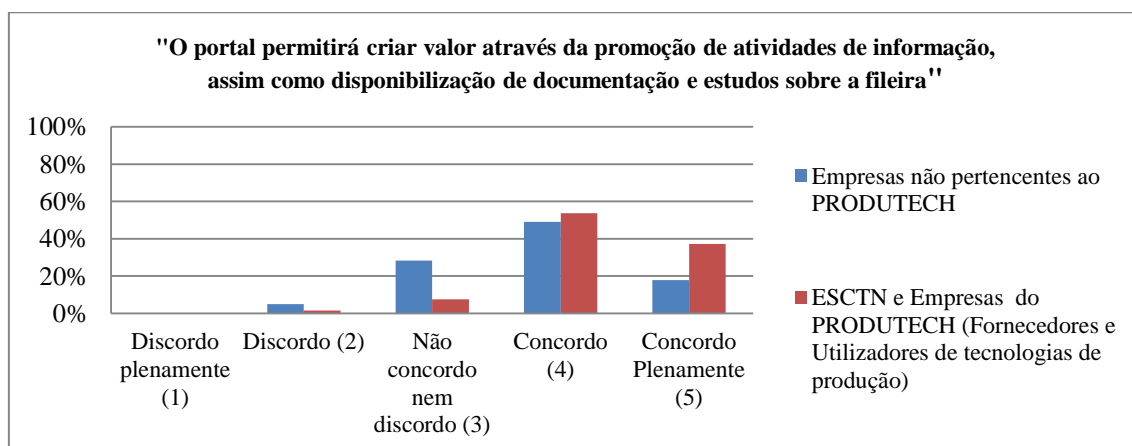


Gráfico 7 – Criação de valor - Novidade

Em síntese, pode-se perceber que todas as fontes de valor enunciadas por Amit & Zott, (2001) para o *e-business* se aplicam na totalidade ao portal das tecnologias de produção mesmo este não se focando na transação (*ecommerce*) mas funcionando apenas como “montra” da fileira. Aliado a estas fontes de valor é importante e verifica-se também a perspectiva de Kothandaraman & Wilson (2001) que destacam o papel das relações entre empresas. Neste domínio, podemos verificar que em todos os fatores analisados existe uma maior percentagem de concordância com as afirmações por parte dos membros do PRODUTECH.

### 5.3.1.2 Motivações

A nível das motivações para a utilização de um portal web, Yoon, Cropp, & Cameron (2002) referem quatro fatores de motivação (função, personalização, familiaridade e procura) correlacionados com confiança e satisfação.

#### Função

A função corresponde à utilidade do portal, neste caso, para 64,3% dos inquiridos não pertencentes ao PRODUTECH e para 85,3% dos membros do PRODUTECH a motivação para utilizar passa por encontrar soluções para as necessidades e desafios da sua empresa.

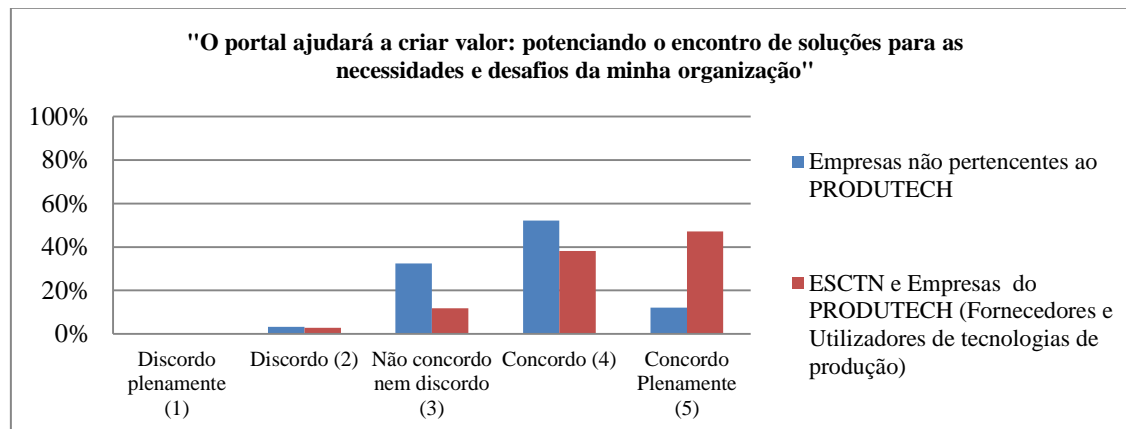


Gráfico 8 - Motivações – Função

#### Personalização

A personalização permite adaptar o conteúdo de portais, e os utilizadores poderem seleccionar notícias e informações que pretendem. No caso do portal das tecnologias de produção permitirá aos utilizadores seleccionar a área (notícias, estudos, empresas de determinada área de negócios) da qual pretendem receber informação, e receberão um *email* sempre que houver alterações/nova informação.

63,5% dos inquiridos não pertencentes ao PRODUTECH e 57,8% dos respondentes pertencentes ao mesmo aponta a “adequação e personalização da informação” como um dos primeiros 6 fatores de maior importância nos requisitos do Portal.

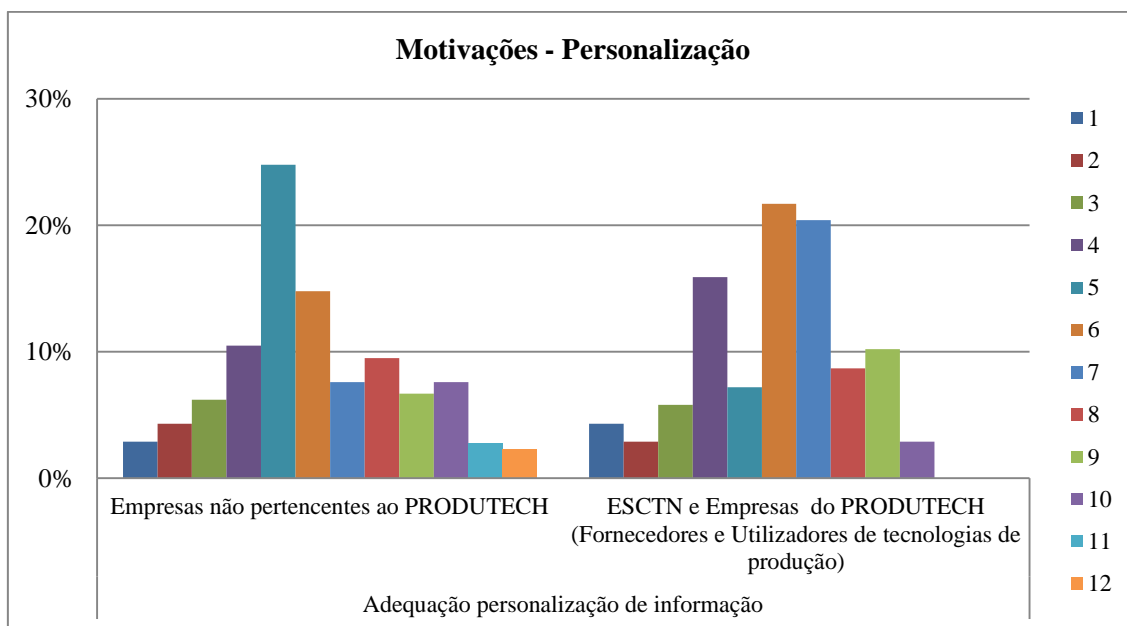


Gráfico 9 - Motivações - Personalização

### **Familiaridade**

Este conceito está associado ao conceito relacional de intimidade, em que os utilizadores estão acostumados a utilizar frequentemente sites e portais. Neste caso, não existindo até à data concorrência direta ao portal das tecnologias de produção, iremos analisar a familiaridade das organizações com a utilização de outros portais/sites para compra e venda de produtos/serviços assim como na utilização de tecnologias de informação.

No caso do portal das tecnologias de produção 53,8% empresas não pertencentes ao PRODUTECH e 76,8% dos inquiridos membros do Polo já tiveram experiência de compra de produtos/serviços em resultados de pesquisas em sites/portais. Por outro lado, 32,7% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH e 18,8% membros do Polo já tem experiência na venda de produtos/serviços em resultado de pesquisas em sites/portais. 40,2% Empresas não pertencentes ao PRODUTECH e 17,4% membros do Polo, nunca vendeu nem comprou em resultado de pesquisas em sites/portais.

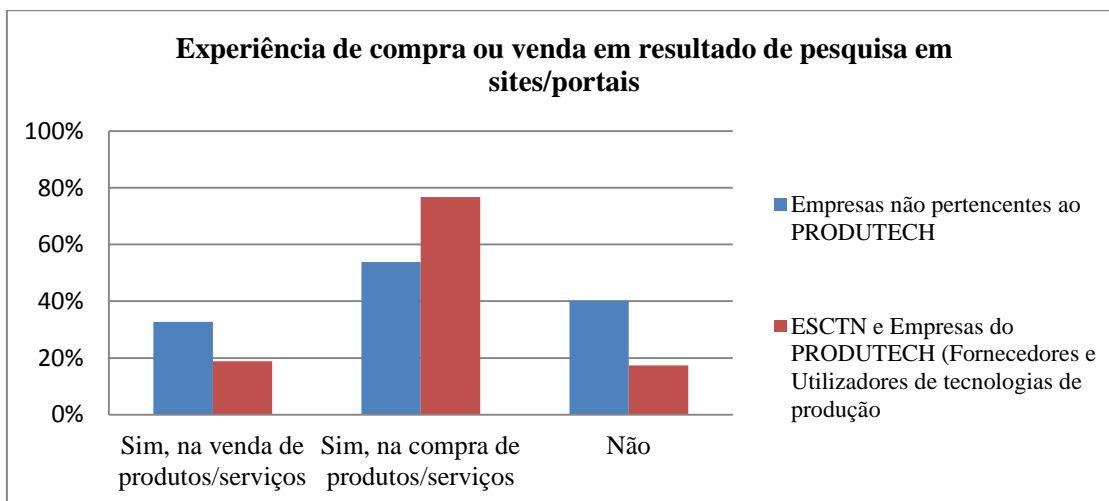


Gráfico 10 - Motivações – Familiaridade I

Em relação a vendas em resultado da presença num portal/site, a percentagem aproximada das vendas realizadas através da Internet em relação às vendas totais, em 2013, 27,6% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH e 10,6% pertencentes vendeu até 5% enquanto 56,4% das não pertencentes ao PRODUTECH e 83,3% dos membros do Polo não vendeu.

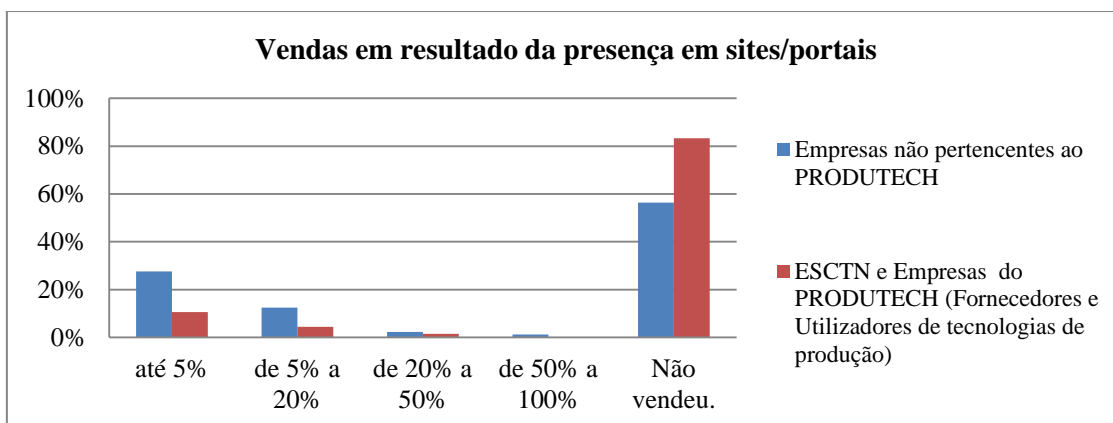


Gráfico 11 - Motivações – Familiaridade II

Quanto aos meios de publicitação *online* e sua frequência, grande parte das empresas atualiza o site mensalmente (39,1% não pertencentes ao PRODUTECH e 35,2% dos membros PRODUTECH), sites externos semanal (13,7% não pertencentes ao PRODUTECH) e mensalmente (40,6% membros do Polo), redes sociais diária (20,1% - empresas não pertencentes) e semanalmente (47% - empresas membros do Polo), publicidade online semanal (10,4% - membros não pertencentes ao PRODUTECH) e mensalmente (20,3% - membros do Polo) e newsletter mensalmente (18,5% e 30,3% respetivamente), sendo que grande parte (95,9% de empresas não pertencentes 98,3% de membros do Polo) não utiliza blogs.



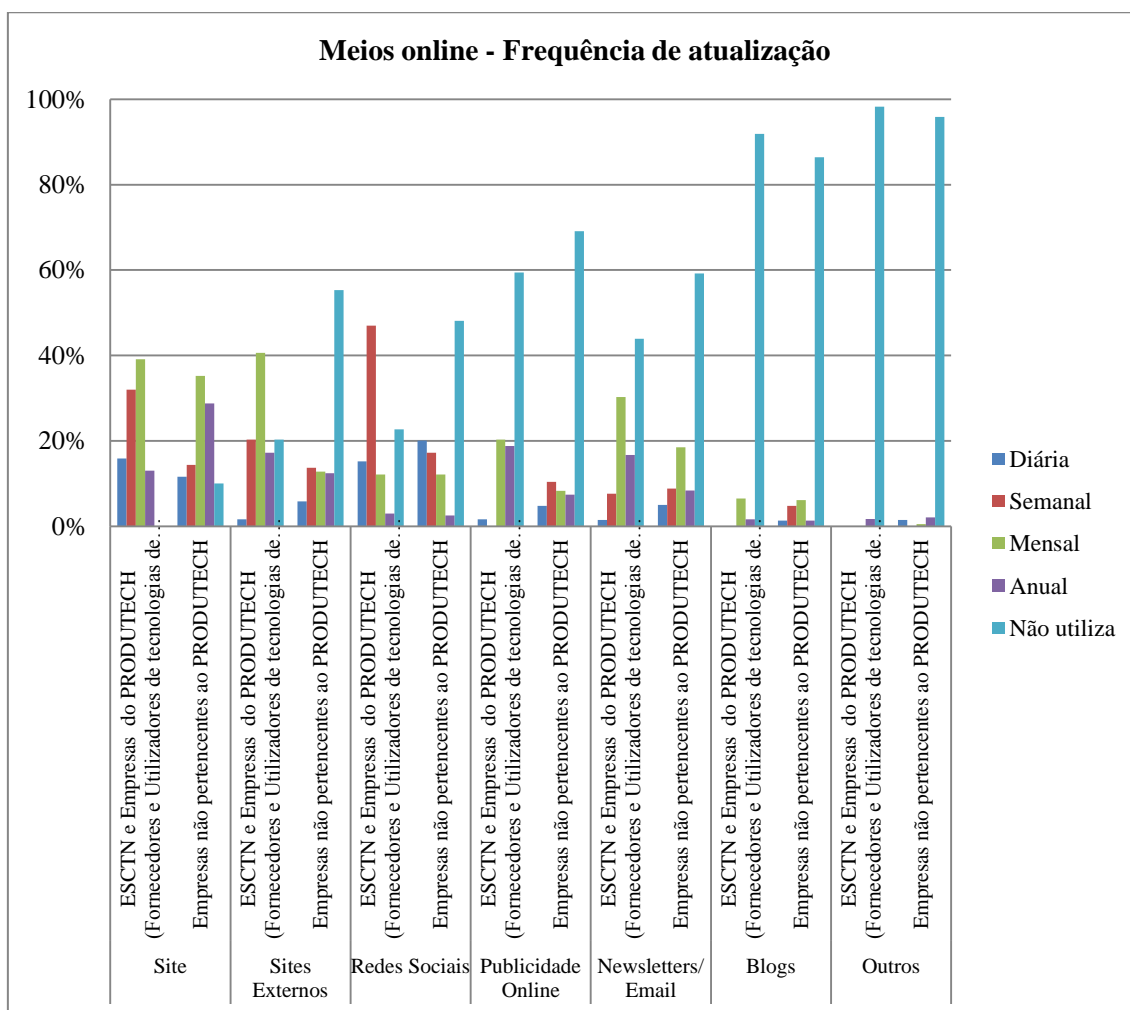


Gráfico 12 - Meios de Comunicação e frequência

Como podemos verificar muitas empresas utilizam já várias tecnologias de informação e tem uma experiência previa na utilização de sites/portais para pesquisas *online*, compra e venda de produtos/serviços.

A nível de meios *online* as empresas utilizam essencialmente o site e redes sociais.

### **Procura**

A procura de informação é também um fator de motivação apontado por Yoon, Cropp, & Cameron (2002) e neste sentido podemos perceber que em relação ao portal das tecnologias de produção 75,3% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH e 68,1% dos membros do mesmo considera como 1 dos 6 requisitos mais importante a confiabilidade na informação disponível no portal. No entanto, as “Dicas e descrições completas de produtos, serviços e competências” aparece como fator de menor importância no portal (entre o nível 8 e 12) quer para as empresas não pertencentes ao PRODUTECH (56,9%) quer para os membros do mesmo (49,3%).

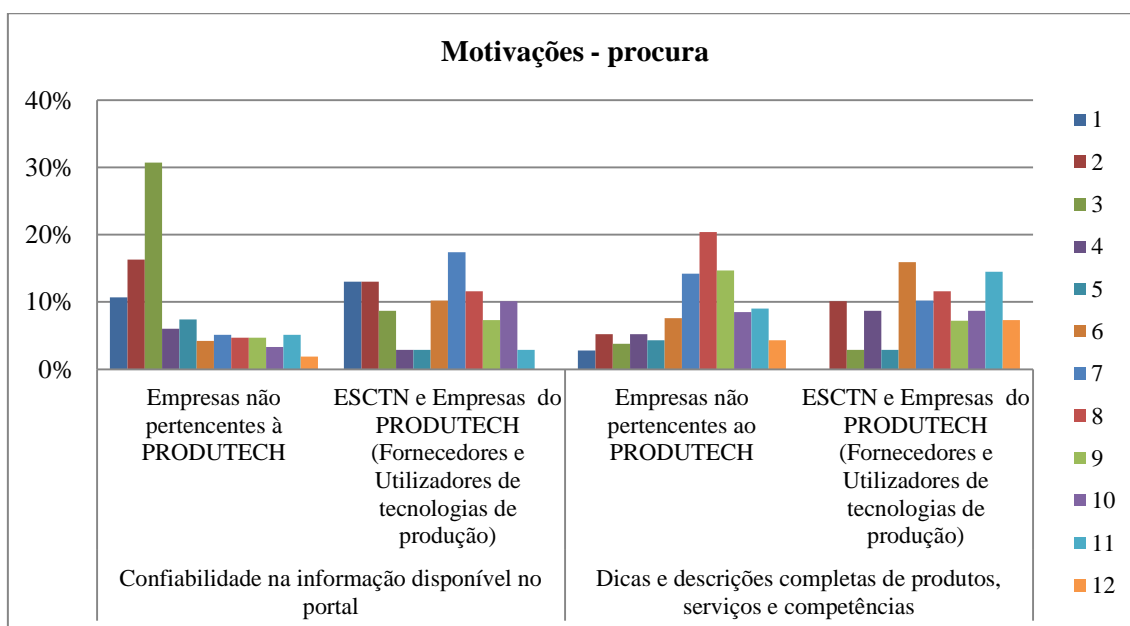


Gráfico 13 - Motivações - Procura

### 5.3.1.3 Expetativas

Segundo Lankton & Wilson (2007) as expetativas podem ser: utilidade, facilidade de utilização e agradabilidade e relacionam-se com as necessidades pessoais (neste caso, essencialmente a procura de informação) e com a experiência passada (satisfação anterior com o serviço).

Em relação à utilidade, 97,1% dos membros do PRODUTECH considera o portal uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção enquanto 76,3% dos não membros partilham da mesma opinião.

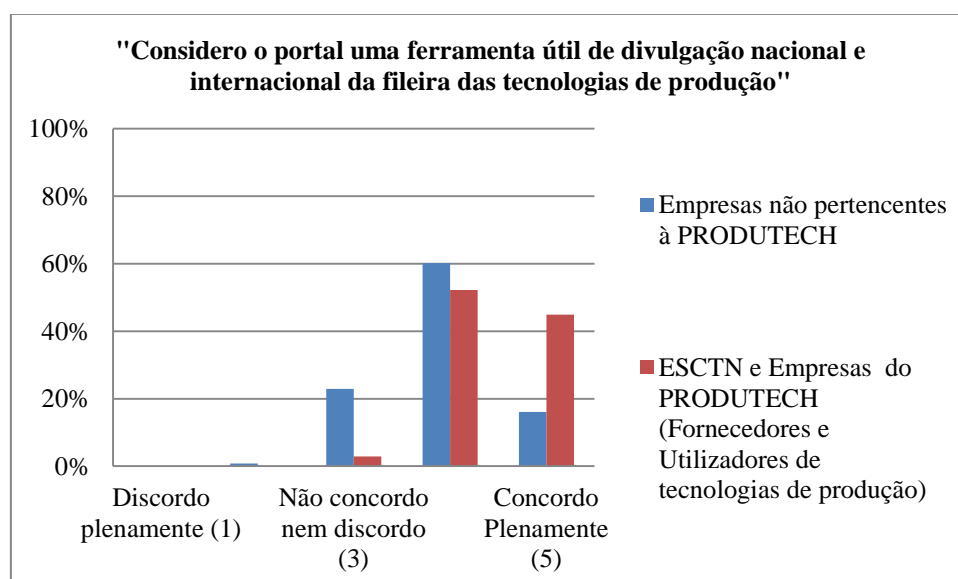


Gráfico 14 - Expetativas - Utilidade

No domínio da facilidade de utilização podemos perceber que a maioria das entidades apresenta elevadas expectativas. Em relação à “usabilidade e facilidade de utilização” 61,2% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH considera um dos 3 fatores mais importantes no portal, no entanto, este mesmo fator é considerado por grande parte dos membros do Polo (55%) como o de menor importância (entre o nível 8 ao 12). Quer os pertencentes ao PRODUTECH quer os que não pertencem concordam que a “aparência e o layout” é dos fatores menos importantes da lista apresentada, situando-se no nível 9 ao 12 com 56,5% de respostas dos não pertencentes ao PRODUTECH e 72,6% dos pertencentes ao mesmo.

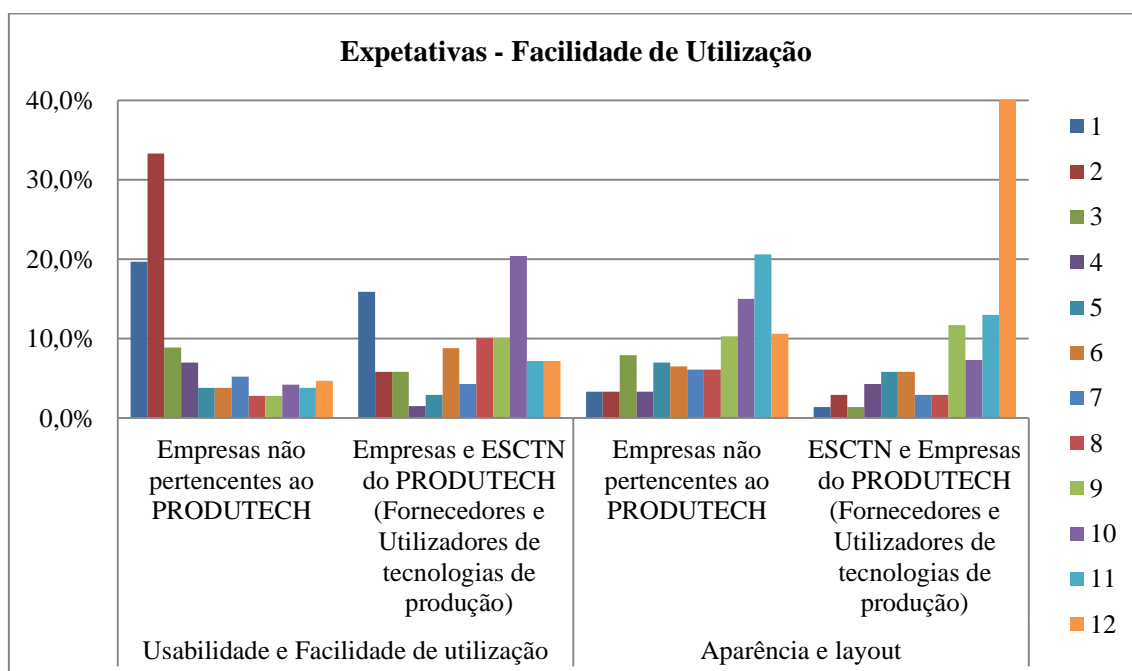


Gráfico 15 – Expetativas - Facilidade de utilização

### **Necessidades pessoais: procura de informação**

A este nível, podemos perceber que mais de 60% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH e mais de 80% pertencentes ao mesmo se manifesta disponível para partilhar e atualizar a informação sobre produtos, serviços, competências e mercados no portal. Reconhecendo assim a importância da partilha de informação no portal e indo ao encontro desta necessidade.

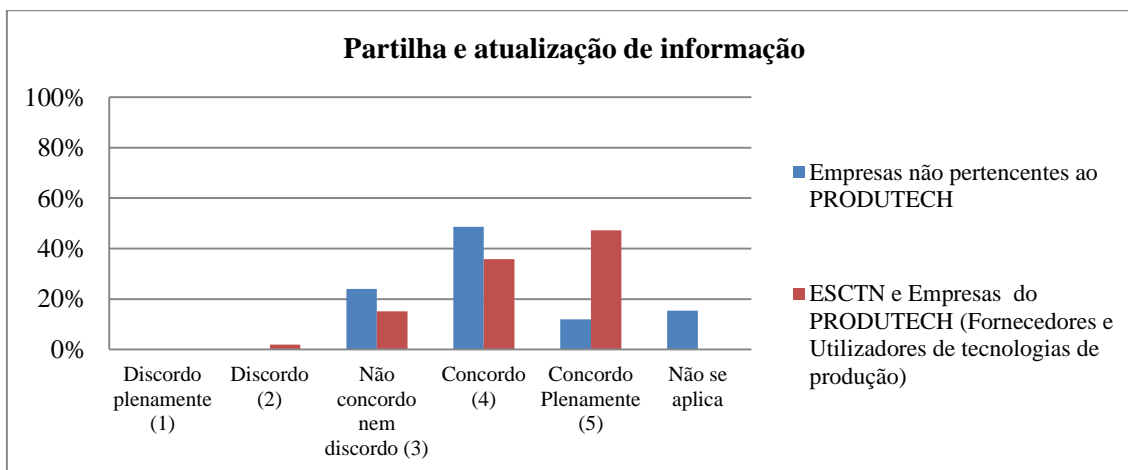


Gráfico 16 - Expectativas – Procura de informação

### **A experiência Passada: Satisfação anterior com o Serviço**

Uma vez que o portal está ser lançado pela primeira vez, esta dimensão não se aplica às empresas não pertencentes ao Polo. Relativamente às empresas pertencentes ao PRODUTECH foi analisada a sua satisfação relativamente às atividades do Polo e poderão influenciar as suas expectativas em relação ao portal. Assim, a maioria dos membros inquiridos (92,8%) está satisfeito ou muito satisfeito com as atividades que o Polo tem vindo a desenvolver sendo apenas 7,2% não está satisfeito nem insatisfeito.



Gráfico 17 – Grau de satisfação dos membros do Polo com a sua atividade

Por outro lado, os membros do Polo consideram na sua maioria (86,8%) que o portal servirá para fortificar as suas relações, *networking* e cooperação com outras entidades assim como para maior aprendizagem e partilha de conhecimento (80,9%) á semelhança do preconizado por Baum, Calabrese, & Silverman, (2000) que as informações da rede influenciam a performance entre empresas assim como a aprendizagem interorganizacional (Powell, Koput, & Smith-Doerr, 1996; Luo, 2007).

Da mesma forma, quase a totalidade de membros do PRODUTECH (95,5%) reconhece vantagens no portal por estar associado à rede PRODUTECH.

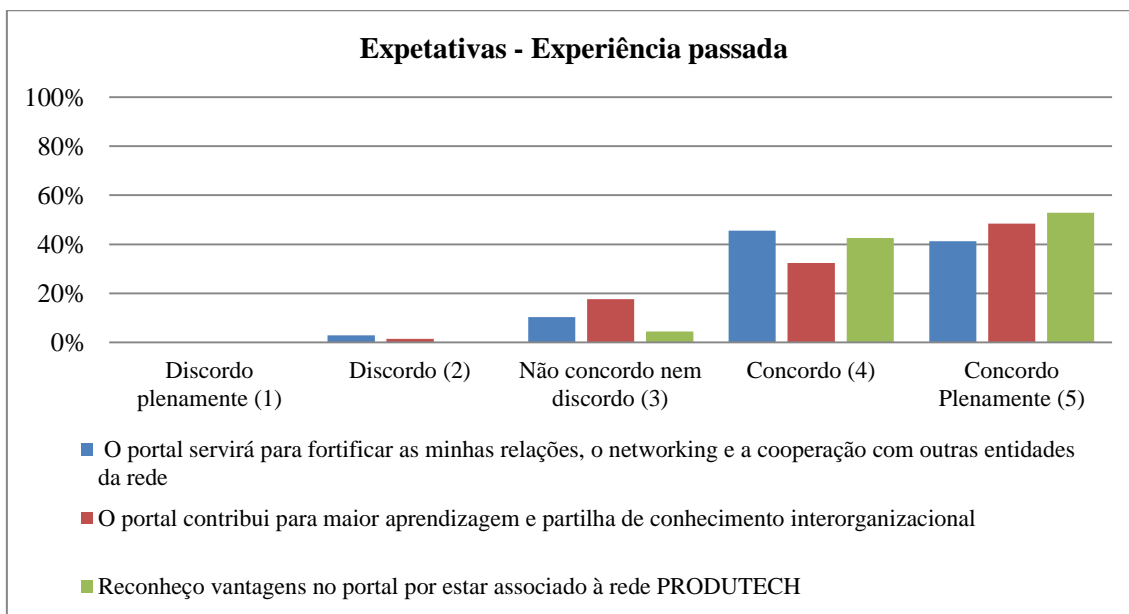


Gráfico 18 - Experiência passada

Por isso, à medida que a rede avança, é importante monitorizar as expetativas e o quanto continuam alinhadas, de modo manter o interesse de colaboração de todas as partes e estimular a continuidade do processo de aprendizagem (Wegner & Padula, 2012).

Em conclusão, as expetativas segundo Lankton & Wilson (2007) apesar de direccionadas para o comércio eletrónico podem ser também aplicadas ao caso do portal das tecnologias de produção.

### 5.3.2 Verificação de Hipóteses

Após a análise descritiva dos resultados, importa agora refletir sobre as hipóteses em estudo. Uma vez que se pretende comparar as médias de uma variável quantitativa em dois grupos diferentes de sujeitos e se desconhecem as respetivas variâncias foi aplicado um teste t. O teste t pode ser aplicado, uma vez que o número de observações é superior a 30, o que permite contornar os pressupostos para aplicação de testes paramétricos (normalidade das variáveis em causa).

A conclusão do teste será feita recorrendo a uma probabilidade conhecida por *p-value* ou valor p. (Maroco, 2007).

Comumente são usados os "pontos de corte" para *p-value* 0,1%, 0,5%, 1%, 2% ou 5%. No caso em estudo foi usado o *p-value* 5% como "ponto de corte" e a área abaixo da função densidade de probabilidade da distribuição t de *student* seja menor do que 5%, pode-se afirmar que a hipótese nula é rejeitada com nível de confiança de 95% (Maroco, 2007).

Quando o teste  $t$  leva à não rejeição da hipótese nula, tal significa que a diferença nas médias dos dois grupos é zero. Assim, o intervalo de confiança para a diferença de médias contém a diferença nula, ou seja, o valor zero. Contrariamente, quando o teste  $t$  leva à rejeição da hipótese nula, tal significa que a diferença de médias dos dois grupos não é zero, e neste caso o intervalo de confiança para a diferença de médias não inclui a diferença nula, i.e., o zero.

Assim, comparando as médias das variáveis quantitativas em dois grupos diferentes (entidades pertencentes ao PRODUTECH e entidades não pertencentes) para as hipóteses colocadas e após a realização do teste  $t$ , para um valor de  $p$  de 5% (em que o valor de  $p$  deve ser menor do que 0,05, a baixo do qual se rejeita a hipótese nula), foram obtidos os seguintes resultados:

- **Criação de valor**

H1) A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na percepção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção de acordo com as seguintes fontes de valor:

H1.1 – Eficiência

H1.2 – Complementaridade

H1.3 - *Lock-in*

H1.4 - Novidade

De modo a perceber o efeito diferenciador de cada uma das fontes de valor (eficiência, complementaridade, *lock-in* e novidade) na participação ou pesquisa no portal com base na pertença ou não ao PRODUTECH, comparou-se diretamente os valores de  $p$ -value resultantes do teste  $T$  para a diferença das médias para amostras independentes em cada uma das questões com  $\alpha=0.05$  (nível de significância).

Fontes de valor	Questões	Diferença de médias	Valor de $p$	Resultados
<b>Eficiência</b>	8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).			
	8.1.3 O portal ajudará a criar valor para a minha organização.	0,54	0,00	Rejeita-se H0

	<p>8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante).</p> <p>6) Redução de custos na divulgação da minha organização</p> <p>7) Maior alcance geográfico a custos mais reduzidos.</p> <p>12) Divulgação da minha organização.</p>	<p>-1,17</p> <p>-19,42</p> <p>1,69</p>	<p>0,821</p> <p>0,00</p> <p>0,73</p>	<p>Não se rejeita H0</p> <p>Rejeita-se H0</p> <p>Não se rejeita H0</p>
<b>Complementaridade</b>	<p>8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).</p> <p>8.1.3 O portal ajudará a criar valor:</p> <p>a) Potenciando a identificação de novos fornecedores;</p> <p>b) Potenciando a identificação de potenciais clientes</p> <p>c) Potenciando a identificação de projetos de I&amp;D relevantes para o nosso negócio</p>	<p>0,34</p> <p>0,07</p> <p>0,47</p>	<p>0,002</p> <p>0,57</p> <p>0,00</p>	<p>Rejeita-se H0</p> <p>Não se rejeita H0</p> <p>Rejeita-se H0</p>
<b>Lock-in</b>	<p>8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).</p> <p>8.1.4 Acredito que entidades e informação presentes no portal serão de confiança e credíveis</p> <p>8.1.5 O portal serviria como avaliador de qualidade e reputação das entidades da fileira das tecnologias de produção</p>	<p>0,70</p> <p>0,38</p>	<p>0,001</p> <p>0,002</p>	<p>Rejeita-se H0</p> <p>Rejeita-se H0</p>

<b>Novidade</b>	8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). 8.1.3 O portal ajudará a criar valor: d)Promovendo atividades de informação, assim como disponibilização de documentação e estudos sobre a fileira.	0,47	0,00	Rejeita-se H0
-----------------	--	------	------	---------------

Tabela 9 – Fontes de valor – verificação de hipóteses

Os resultados mostrados não permitem concluir que a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na percepção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção de acordo com a fonte de valor “Eficiência”, uma vez que não há evidências estatísticas que permitam rejeitar H0 em todas as questões.

De acordo com as questões analisadas para esta fonte de valor, rejeita-se H0 em duas questões, e não se rejeita H0 em duas outras questões. Uma vez que H0 não é rejeitado em todas as questões, considera-se que a hipótese não foi validada.

No entanto, é de salientar que as entidades do PRODUTECH tendem a concordar mais significativamente que o portal ajudará a criar valor para a sua organização ( $p\text{-value}=0,00$ ). Da mesma forma, as entidades do PRODUTECH atribuem maior importância ao fatores “maior alcance geográfico a custos mais reduzidos” ( $p\text{-value}=0,00$ ) do que as entidades que não pertencem ao PRODUTECH. Assim, a coluna de diferenças das médias regista no caso negativo que as médias do grupo 1 (pertencentes ao PRODUTECH) são inferiores à média do grupo 2 (empresas não pertencentes ao Polo).

Por sua vez, não existem diferenças significativas entre as entidades membros ou não do PRODUTECH na atribuição de maior importância à “redução de custos na divulgação da minha organização” ( $p\text{-value}=0,821$ ) e “divulgação da minha organização” ( $p\text{-value}=0,73$ ).

Também os resultados da fonte de valor “complementaridade” não permitem concluir que a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na percepção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção nesta fonte, uma vez que não há evidências estatísticas para rejeitar todas as hipóteses,



sendo não rejeitada a hipótese que “o portal ajudará a criar valor potenciando a identificação de potenciais clientes” ( $p\text{-value}=0,57$ ) e deste modo não é um fator diferenciador entre as entidades pertencentes e não ao Polo.

Por outro lado, existem diferenças significativas entre as entidades do PRODUTECH e não pertencentes na concordância com as afirmações “o portal ajudará a criar valor: potenciando a identificação de novos fornecedores ( $p\text{-value}=0,02$ ) e “potenciando a identificação de projetos de I&D relevantes para o nosso negócio” ( $p\text{-value}=0,00$ ). As diferenças das médias (0,34 e 0,47 respectivamente) mostram que o grupo 1 (entidades do PRODUTECH) tem maior grau de concordância com as afirmações que o grupo 2 (entidades não pertencentes ao PRODUTECH).

Os resultados da fonte de valor “*Lock-in*” indicam que existem diferenças entre empresas pertencentes ao PRODUTECH e não pertencentes na concordância atribuída a esta fonte de valor. O teste mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste  $t$  foi inferior a 0,05).

Por fim, podemos concluir que a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na percepção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção de acordo com a fonte de valor “Novidade”, uma vez que não há evidências estatísticas que permitam rejeitar  $H_0$  na questão “o portal ajudará a criar valor: promovendo atividades de informação, assim como disponibilização de documentação e estudos sobre a fileira” ( $p\text{-value}=0,00$ ).

Em síntese, a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na percepção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção de acordo com as fontes de valor “*Lock in*” e “novidade”. Nas fontes de valor “eficiência” e “complementaridade” não existem evidências científicas que comprovem um efeito diferenciador na pertença à PRODUTECH.

Deste modo, a pertença à rede PRODUTECH não está ligada à criação de valor no portal das tecnologias de produção, apenas está ligada às fontes de valor “*Lock-in*” e “novidade”. As fontes de valor utilizadas baseiam-se nos autores Amit e Zott (2001).

- **Motivações**

H2) A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas motivações das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as seguintes motivações:

H2.1 – Função

## H2.2 – Personalização

## H2.3 - Familiaridade

## H2.4 - Procura

A nível das motivações (função, personalização, familiaridade e procura) para participação ou pesquisa no portal com base na pertença ou não ao PRODUTECH, comparou-se diretamente os valores de *p-value* também resultantes dos testes T para a diferenças das médias para amostras independentes em cada uma das questões com  $\alpha=0.05$  (nível de significância).

Motivações	Questões	Diferença de médias	Valor de <i>p</i>	Resultados
<b>Função</b>	8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). 8.1.3 O portal ajudará a criar valor: f)Potenciando o encontro de soluções para as necessidades e desafios da minha organização	0,563	0,00	Rejeita-se H0
<b>Personalização</b>	8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante). 5)Adequação e personalização de informação	-19,7	0,00	Rejeita-se H0
<b>Familiaridade</b>	5.A sua entidade tem experiência de compra ou venda de produtos/serviços em resultado de pesquisas em sites/portais? Sim, na venda de produtos/serviços	- 0,139	0,25	Não se rejeita H0
	Sim, na compra de produtos/serviços	0,231	0,000	Rejeita-se H0
	Não vendeu.	-0,225	0,000	Rejeita-se H0
	5.1Se vendeu em resultado da presença num portal/site, qual a percentagem aproximada das	1,82	0,45	Não se rejeita

	vendas realizadas através da Internet em relação às vendas totais, em 2013: a)até 5% ; b) de 5% a 20%; c) de 20% a 50%d) de 50% a 100%			H0
	7. Que meios online utiliza para publicitação da sua organização e com que frequência? Site próprio	-6,387	0,021	Rejeita-se H0
	Sites externos	-7,992	0,031	Rejeita-se H0
	Redes sociais	-6,218	0,038	Rejeita-se H0
	Publicidade	-5,876	0,103	Não se rejeita H0
	Newsletters	-5,999	0,044	Rejeita-se H0
	Blogs	-3,737	0,352	Não se rejeita H0
	Outros meios	-10,405	0,36	Não se rejeita H0
<b>Procura</b>	8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante). 2) Confiabilidade na informação disponível no portal;	1,232	0,002	Rejeita-se H0
	8) Dicas e descrições completas de produtos, serviços e competências.	-19,15	0,000	Rejeita-se H0

Tabela 10- Motivações – verificação de hipóteses

A nível da “função” enquanto motivação conclui-se que existe um efeito diferenciador na pertença à rede PRODUTECH para participação ou pesquisa no portal das tecnologias de produção, uma vez que há evidências estatísticas para rejeitar todas as questões enumeradas. Assim, as entidades membros do PRODUTECH apresentam maior motivação a nível da função para pertença ou pesquisa no portal, concordando mais significativamente com a afirmação que “o portal ajudará a criar valor: potenciando o encontro de soluções para as necessidades e desafios da minha organização ( $p\text{-value}=0,00$ ) que as entidades que não pertencem ao Polo.

O mesmo se verifica com a motivação “personalização”, em que as entidades membros do PRODUTECH apresentam maior motivação a este nível para participação ou pesquisa no portal, atribuindo uma maior importância ao fator “Adequação personalização de informação”(p-value=0,00).

A nível da “familiaridade” enquanto motivação conclui-se que não existe um efeito diferenciador na pertença à rede PRODUTECH para participação ou pesquisa no portal das tecnologias de produção, uma vez que não existem evidências estatísticas para rejeitar todas as questões enumeradas. Assim, as entidades membros do PRODUTECH apresentam maior motivação do que as que não pertencem a nível da familiaridade para pertença ou pesquisa no portal, tendo uma presença no site próprio (p-value=0,021), sites externos (p-value=0,031), redes sociais (p-value=0,038) e newsletters(p-value=0,044), mas isto não se verifica em todas as questões analisadas.

A nível da motivação “procura” existe também um efeito diferenciador na pertença à rede PRODUTECH para participação ou pesquisa no portal das tecnologias de produção, atribuindo uma maior importância aos fatores “confiabilidade na informação disponível no portal”(p-value=0,002) e “dicas e descrições completas de produtos, serviços e competências.”(p-value=0,00).

Em síntese, a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas motivações das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as motivações “função”, “personalização” e “procura”. Na motivação “familiaridade” não existem evidências científicas que comprovem um efeito diferenciador na pertença à PRODUTECH.

- **Expetativas**

H3) A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas expetativas das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as seguintes expetativas:

H3.1 – Utilidade

H3.2 – Facilidade de utilização

A nível das expetativas (utilidade e facilidade de utilização) para participação ou pesquisa no portal com base na pertença ou não ao PRODUTECH, comparou-se diretamente os valores de *p-value* em cada uma das questões em que  $\alpha=0.05$  (nível de significância).

Expetativas	Questões	Diferença de médias	Valor de $p$	Resultados
<b>Utilidade</b>	8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).			
	8.1.1 Considero o portal seria uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção.	0,48	0,00	Rejeita-se H0
<b>Facilidade de utilização</b>	8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante).			
	1) Usabilidade e facilidade de utilização	2,75	0,00	Rejeita-se H0
	10) Aparência e layout	-17,3	0,00	Rejeita-se H0

Tabela 11 – Expetativas – verificação de hipóteses

A nível das expetativas, tanto na “utilidade” como na “facilidade de utilização” se conclui que existe um efeito diferenciador na pertença à rede PRODUTECH para participação ou pesquisa no portal das tecnologias de produção, uma vez que há evidências estatísticas para rejeitar todas as questões enumeradas. Assim, as entidades membros do PRODUTECH apresentam maior grau de concordância com a afirmação “Considero o portal seria uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção” ( $p\text{-value}=0,00$ ) do que as entidades não membros do Polo no âmbito da expetativa “utilidade”.

A nível da expetativa “facilidade de utilização” também existe um efeito diferenciador, sendo que os membros do PRODUTECH atribuem maior importância aos fatores “Usabilidade e facilidade de utilização” ( $p\text{-value}=0,00$ ) e “aparência e layout” ( $p\text{-value}=0,00$ ) do que os não membros do Polo.

Em síntese, a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas expetativas das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as expetativas “utilidade” e “facilidade de utilização”. Importa perceber agora se ambas estão relacionadas com as necessidades pessoais (procura de informação) e experiência passada (satisfação anterior com o serviço).

H4) As expectativas para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção estão relacionadas com:

H4.1 Necessidades pessoais: Procura de informação

H4.2 Experiência passada: Satisfação anterior com o serviço

Com base nas expectativas preconizadas por Lankton & Wilson (2007) que consideram que as mesmas (utilidade e facilidade de utilização) estão relacionadas com as necessidades pessoais (procura de informação) e experiência passada (satisfação anterior com o serviço) foi aplicado o teste de qui-quadrado para verificar se existem relações de independência entre elas. Em concreto, este teste serve “para testar se duas ou mais populações (ou grupos) independentes diferem relativamente a uma determinada característica, i.e., se a frequência com que os elementos da amostra se repartem pelas classes de uma variável nominal categorizada é ou não idêntica” (Maroco, 2007, p. 103).

Assim, as hipóteses são:

- H0: As variáveis A e B são independentes
- H1: As variáveis A e B não são independentes

Se *p-value* observado for superior ao nível de significância estabelecido (neste caso 5%), não se rejeita H0, sendo as variáveis em estudo independentes. Se o *p-value* for inferior ao nível de significância rejeita-se H0, ou seja as variáveis não são independentes.

Assim apresentamos de seguida os resultados:

<b>Utilidade X Necessidades pessoais: Procura de informação</b>		<b>Valor de <i>p</i></b>	<b>Resultado</b>
<p><b>Utilidade:</b></p> <p>8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).</p> <p>8.1.1 Considero o portal seria uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de</p>	<p><b>Necessidades pessoais: Procura de Informação:</b></p> <p>8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).</p> <p>8.1.2 Estaria disposto a partilhar e atualizar regularmente a informação sobre produtos, serviços, competências, mercados no portal. <i>(Inquérito entidades que não pertencem PRODUTECH)</i></p>	0,000	Rejeita-se H0

produção.	8.1.8 Tenciono atualizar frequentemente a minha organização no portal porque o considero uma mais-valia na promoção da minha organização. ( <i>Inquérito membros PRODUTECH</i> )	0,010	Rejeita-se H0
-----------	---	-------	---------------

Tabela 12 – Utilidade versus necessidades pessoais

De acordo com os resultados, a expectativa “utilidade” para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção está relacionada com as necessidades pessoais (procura de informação), uma vez que em ambas as questões são rejeitadas H0 logo as variáveis não são independentes.

Utilidade X Experiência passada: Satisfação anterior com o serviço		Valor de $p$	Resultado
<p><b>Utilidade:</b></p> <p>8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo.</p> <p>Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5).</p> <p>8.1.1 Considero o portal seria uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção.</p>	<p><b>Experiência passada: Satisfação anterior com o serviço:</b></p> <p>2. Em geral, a minha satisfação global com o Polo PRODUTECH é: 1 - Nada Satisfeito; 2- Pouco satisfeito; 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito; 4- Satisfeito; 5 - Muito Satisfeito</p> <p>(<i>Inquérito membros do PRODUTECH</i>)</p>	0,395	Não se rejeita H0
	8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). ( <i>Inquérito membros do PRODUTECH</i> )		
	8.1.6 O portal servirá para fortificar as minhas relações, o networking e a cooperação com as outras entidades da rede.	0,000	Rejeita-se H0
	8.1.7 O portal contribui para maior aprendizagem e partilha organizacional.	0,004	Rejeita-se H0
	8.1.8 Reconheço vantagens no portal por estar associado à rede PRODUTECH.	0,000	Rejeita-se H0

Tabela 13 – Utilidade versus experiência passada

De acordo com estes resultados, a expectativa utilidade para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção não está relacionada com a experiência passada: satisfação anterior com o serviço, uma vez que na questão da satisfação com as atividades do Polo em relação à utilidade as variáveis são independentes.

<b>Facilidade de Utilização X Necessidades pessoais: Procura de informação</b>		<b>Valor de <math>p</math></b>	<b>Resultado</b>
<b>Facilidade de utilização</b> 8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante). 1) Usabilidade e facilidade de utilização	<b>Necessidades pessoais: Procura de Informação:</b> 8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). 8.1.2 Estaria disposto a partilhar e atualizar regularmente a informação sobre produtos, serviços, competências, mercados no portal. <i>(Inquérito entidades que não pertencem PRODUTECH)</i>	0,419	Não se rejeita H0
	8.1.8 Tenciono atualizar frequentemente a minha organização no portal porque o considero uma mais-valia na promoção da minha organização. <i>(Inquérito membros PRODUTECH)</i>	0,020	Rejeita-se H0
<b>Facilidade de utilização</b> 8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante).  10) Aparência e layout	<b>Necessidades pessoais: Procura de Informação:</b> 8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). 8.1.2 Estaria disposto a partilhar e atualizar regularmente a informação sobre produtos, serviços, competências, mercados no portal. <i>(Inquérito entidades que não pertencem PRODUTECH)</i>	0,002	Rejeita-se H0
	8.1.8 Tenciono atualizar frequentemente a minha		



	organização no portal porque o considero uma mais-valia na promoção da minha organização. ( <i>Inquérito membros PRODUTECH</i> )	0,001	Rejeita-se H0
--	---	-------	---------------

Tabela 14 – Facilidade de utilização versus necessidades pessoais

A expectativa “facilidade de utilização” para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção também não está relacionada com as necessidades pessoais de procura de informação, uma vez que H0 não é rejeitado na questão: “Estaria disposto a partilhar e atualizar regularmente a informação sobre produtos, serviços, competências, mercados no portal”.

<b>Facilidade de Utilização X Experiência passada:</b> <b>Satisfação anterior com o serviço</b>		<b>Valor de p</b>	<b>Resultado</b>
<b>Facilidade de utilização</b> 8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante). 1) Usabilidade e facilidade de utilização	<b>Experiência passada: Satisfação anterior com o serviço:</b> 2. Em geral, a minha satisfação global com o Polo PRODUTECH é: 1 - Nada Satisfeito; 2- Pouco satisfeito; 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito; 4- Satisfeito; 5 - Muito Satisfeito ( <i>Inquérito membros do PRODUTECH</i> )	0,766	Não se rejeita H0
	8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). ( <i>Inquérito membros do PRODUTECH</i> )	0,279	Não se rejeita H0
	8.1.6 O portal servirá para fortificar as minhas relações, o networking e a cooperação com as outras entidades da rede.	0,007	Rejeita-se H0
	8.1.7 O portal contribui para maior aprendizagem e partilha organizacional.	0,046	Rejeita-se H0
	8.1.8 Reconheço vantagens no portal por estar associado à rede PRODUTECH.		
<b>Facilidade de utilização</b>	<b>Experiência passada: Satisfação</b>		

<p>8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante).</p> <p>10) Aparência e layout</p>	<p><b>anterior com o serviço:</b> 2. Em geral, a minha satisfação global com o Polo PRODUTECH é: 1 - Nada Satisfeito; 2- Pouco satisfeito; 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito; 4- Satisfeito; 5 - Muito Satisfeito (<i>Inquérito membros do PRODUTECH</i>)</p>	0,742	Não se rejeita H0
	<p>8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); Não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5). (<i>Inquérito membros do PRODUTECH</i>)</p>		
	<p>8.1.6 O portal servirá para fortificar as minhas relações, o networking e a cooperação com as outras entidades da rede.</p>	0,000	Rejeita-se H0
	<p>8.1.7 O portal contribui para maior aprendizagem e partilha organizacional.</p>	0,062	Não se rejeita H0
	<p>8.1.8 Reconheço vantagens no portal por estar associado à rede PRODUTECH.</p>	0,000	Rejeita-se H0

Tabela 15 – Facilidade de utilização versus satisfação anterior com o serviço

Deste modo, a expectativa “facilidade de utilização” para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção não está relacionada com a experiência passada: satisfação anterior com o serviço, uma vez que quatro das questões não são rejeitadas. No entanto, podemos perceber que nas questões “o portal contribui para maior aprendizagem e partilha organizacional”, “reconheço vantagens no portal por estar associado à rede PRODUTECH” e “o portal servirá para fortificar as minhas relações, o *networking* e a cooperação com as outras entidades da rede” existe dependência face à expectativa “facilidade de utilização.”

## 6. Discussão dos resultados

Após a análise dos resultados podemos perceber que a pertença à PRODUTECH está de alguma forma ligada à percepção de valor, motivações e expectativas para pertença ao portal das tecnologias de produção.

- **Criação de valor**

A nível da **criação de valor**, foram analisadas as fontes de valor enunciadas por Amit & Zott (2001) no contexto de *e-business*: eficiência, complementaridade, *lock-in* e novidade.

A fonte de valor “eficiência” tem por base a melhoria de informação sobre produtos e serviços, minimizando o esforço, dinheiro e tempo que os consumidores investem e que se reflete no caso do portal nas entidades poderem segundo o Administrador do Polo aumentar a informação sobre competências, produtos, serviços que podem ser relevantes para quem os procura e para criar a possibilidade de parcerias/sinergias. Deste modo, quer as entidades não pertencentes ao PRODUTECH quer as pertencentes ao Polo colocam em primeiro lugar de importância a “divulgação da minha organização” como valor essencial do portal no que respeita à eficiência.

Na fonte de valor “complementaridade” foi considerado que poderá existir articulação entre o negócio *offline* e *online* e grande parte dos inquiridos não pertencentes à PRODUTECH e pertencentes concorda (ou concorda plenamente) que essencialmente o portal servirá para criar valor sendo utilizado como complemento na identificação de novos clientes, novos fornecedores e projetos de I&D relevantes para o negócio, indo ao encontro da opinião do Conselho de Administração que portal permite gerar valor na articulação dentro da própria fileira.

A fonte de valor “*Lock-in*” corresponde a fatores tangíveis relacionados com a qualidade dos produtos ou serviços, a sua personalização e customização e fatores intangíveis como a reputação e confiança. Neste domínio as entidades não pertencentes ao PRODUTECH e os membros do mesmo acreditam fortemente que empresas e informação presentes no portal serão de confiança e credíveis e que o portal serviria como avaliador de qualidade e reputação das empresas da fileira das tecnologias de produção, opinião esta partilhada também pelo Conselho de Administração do Polo.

Por sua vez, a fonte de valor “novidade” está relacionada com a inovação, novos modelos de negócio assim como penetrar em novos mercados, e grande parte dos membros e não membros do Polo considera que o portal permitirá criar valor através da

promoção de atividades de informação, assim como disponibilização de documentação e estudos sobre a fileira. Além disso permitirá também o aumento de vendas, ou pelo menos, a criação de alguns mercados novos (segundo o Eng. Fernando Sousa – Conselho de Administração do PRODUTECH).

Em síntese, a base para a criação de valor online assenta na informação disponível a partir de uma única fonte que a relevância de conteúdo possibilita desenvolver relacionamentos com os utilizadores. A pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador na perceção das empresas sobre a criação de valor através do portal das tecnologias de produção apenas de acordo com as fontes de valor “*Lock in*” e “novidade”. Assim, não podemos concluir que a pertença à rede PRODUTECH esteja ligada à perceção de criação de valor no portal das tecnologias de produção mas apresenta algumas diferenças significativas entre pertencentes e não ao Polo nas fontes de valor “*lock-in*” e “novidade”.

- **Motivações**

Esta conclusão está em linha com o que é referido por Yoon, Cropp, & Cameron (2002), ao nível das **motivações**, que referem que a motivação para a utilização de um portal web é um fator importante no crescimento contínuo do comércio eletrónico e são quatro os fatores de motivação: função, personalização, familiaridade, procura.

A função corresponde à utilidade do portal, e grande parte das entidades não pertencentes ao PRODUTECH e membros do mesmo concorda que o portal servirá para encontrar soluções para as necessidades e desafios da sua organização, conhecendo o que existe também à volta e com a possibilidade de poder criar novas soluções, com base na oferta disponível na plataforma” (Eng. António Sousa Ribeiro – Conselho de Administração do PRODUTECH).

A personalização permite adaptar o conteúdo de portais da web, e os utilizadores poderem seleccionar notícias e informações que pretendem. Tanto os inquiridos não pertencentes ao PRODUTECH como os pertencentes apontam a “adequação e personalização da informação” como um dos primeiros seis fatores de maior importância nos requisitos do Portal.

O fator familiaridade está associado ao facto de os utilizadores estarem acostumados a utilizar frequentemente outros sites ou portais. Os dados confirmam que uma parte das empresas não pertencentes ao PRODUTECH e grande parte dos inquiridos membros do Polo já tiveram experiência de compra de produtos/serviços em resultados de pesquisas em sites/portais.

Por fim, a nível da motivação “procura” cerca de 70% das entidades não pertencentes e pertencentes ao PRODUTECH considera como 1 dos 6 requisitos mais importante a confiabilidade na informação disponível no portal.

Por outro lado, a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas motivações das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as motivações “função”, “personalização” e “procura”. Na motivação “familiaridade” não existem evidências científicas que comprovem um efeito diferenciador na pertença à PRODUTECH.

- **Expetativas**

De lembrar que a nível das **expetativas** Lankton & Wilson (2007) conjugaram as expetativas (utilidade e facilidade de utilização) nos serviços *online* com a influência dos antecedentes das necessidades pessoais e experiência passada.

As expetativas apresentadas vão ao encontro das motivações e criação de valor. Maior visibilidade, e portanto impacto em termos de vendas, reconhecimento, visibilidade e reputação são as apontadas pelo Conselho de Administração do PRODUTECH.

Em relação à expetativa utilidade, mais de 95% dos membros do PRODUTECH considera o portal uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção enquanto 76% dos não membros partilham da mesma opinião.

No que diz respeito à “facilidade de utilização” 61,2% das empresas não pertencentes ao PRODUTECH considera um dos três fatores mais importantes no portal, no entanto, este mesmo fator é considerado por grande parte dos membros do Polo (55%) como o de menor importância (entre o nível 8 ao 12).

Por outro lado, a pertença à rede PRODUTECH tem um efeito diferenciador nas expetativas das empresas para pertença ou pesquisa no portal das tecnologias de produção de acordo com as expectativas “utilidade” e “facilidade de utilização”.

Relativamente às empresas pertencentes ao PRODUTECH foi analisada a sua satisfação relativamente às atividades do Polo e poderão influenciar as suas expetativas em relação ao portal. Assim, a maioria dos membros inquiridos (92,8%) está satisfeito ou muito satisfeito com as atividades que o Polo tem vindo a desenvolver.

Os resultados mostram também, que a expetativa “utilidade” para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção está relacionada com as necessidades pessoais (procura de informação).

A nível da expectativa “facilidade de utilização” não está relacionada com a experiência passada: satisfação anterior com o serviço nem com as necessidades pessoais (necessidade de informação), uma vez que as hipóteses não foram verificadas. No entanto, podemos perceber que nas questões “o portal contribui para maior aprendizagem e partilha organizacional”, “reconheço vantagens no portal por estar associado à rede PRODUTECH” e “o portal servirá para fortificar as minhas relações, o *networking* e a cooperação com as outras entidades da rede” existe dependência face à expectativa “facilidade de utilização.”

Em conclusão, apenas as expectativas “utilidade” e “facilidade de utilização” estão ligadas à pertença à rede PRODUTECH tendo um efeito diferenciador em ambas. Na criação de valor, expectativas e motivações, a ligação não se aplica na totalidade, pois existem motivações e fontes de criação de valor que não possuem evidências científicas que permitam tirar conclusões.

Por outro lado, ficou também demonstrado que apenas a expectativa “utilidade” para participação e pesquisa no portal das tecnologias de produção está relacionada com as necessidades pessoais (procura de informação).

## **7. Conclusões e contributos**

A presente investigação procurou estudar em que medida a criação de valor, motivações e expetativas para participação no portal das tecnologias de produção tem uma ligação à pertença ou não ao PRODUTECH.

Este projeto teve início com um panorama geral sobre a temática das redes de cooperação e sua relevância no contexto da criação de valor em rede, em particular o caso dos *clusters*/polos de competitividade. Posteriormente analisou-se a importância da criação de valor em portais verticais industriais, as motivações e expetativas para participação e pesquisa no mesmo.

A metodologia quantitativa exploratória permitiu introduzir reflexões interessantes e contribuiu para aprofundar o conhecimento acerca da forma como as entidades percebem a criação de valor, motivações e expetativas em relação ao portal das tecnologias de produção, e as diferenças entre pertencentes e não ao PRODUTECH.

Para isso foi utilizado o estudo de caso com duas componentes de recolha de dados: análise de relações da rede social e aplicação de inquéritos e entrevistas.

Da análise dos resultados, foi possível constatar que apenas as expetativas “utilidade” e “facilidade de utilização” estão ligadas à pertença à rede PRODUTECH tendo um efeito diferenciador em ambas. Por sua vez as fontes de criação de valor e motivações não apresentam na sua totalidade uma ligação à pertença à rede PRODUTECH.

Serão necessários estudos posteriores que analisem se o mesmo acontece noutros setores e redes assim como utilizar as perspetivas de outros autores para a análise de fontes de valor, motivações e expetativas.

### **Contributos**

Este estudo permitiu aprofundar o conhecimento acerca da forma como as entidades encaram um futuro portal das tecnologias de produção.

A nível de contributos para o PRODUTECH permitiu perceber quais são as expetativas, motivações e percepção de criação de valor para participação/pesquisa no portal das tecnologias de produção quer para os membros do polo quer para os não membros, assim como perceber que as expetativas são um efeito diferenciador entre ambos.

Deste modo, será possível definir posteriormente uma estratégia e plano de marketing que vá ao encontro destes resultados e que permita aumentar e fidelizar as entidades que pesquisam e participam no portal.

A nível de contributo para o aprofundamento de conhecimento na área de gestão e estratégia este trabalho de projeto permitiu identificar motivações, expectativas e fontes de criação de valor em portais verticais industriais associados a redes de cooperação já existentes (caso do PRODUTECH) e assim possam ser úteis em portais verticais industriais de outros setores.



## 8. Limitações e análise futura

Com o presente trabalho desenvolvido em duas áreas principais - a revisão da literatura e o estudo de caso conseguiu-se atingir os objetivos propostos.

No entanto, apesar dos principais resultados terem sido alcançados, identificou-se algumas limitações que, em certa medida, condicionam a qualidade dos resultados.

A nível do estudo de caso, e ainda que se tenha conseguido um conjunto significativo de dados e de resultados, identificou-se um conjunto de limitações a equacionar em futuros estudos:

1. Portal em fase de lançamento. No presente estudo, por o portal se encontrar em fase de lançamento não foram avaliados os resultados alcançados pelo mesmo. Assim, numa fase posterior será importante avaliar o sucesso/fracasso do portal e se correspondeu às expectativas iniciais. Será importante comparar os indicadores de sucesso/fracasso com outros portais semelhantes em outros setores.

2. Caso de estudo único aplicado apenas ao setor das tecnologias de produção. Considera-se essencial alargar o estudo a outros setores assim como outros Polos e *Cluster* nacionais e internacionais, desenvolvendo uma recolha alargada e aprofundada de dados que nos permita, a partir dos resultados alcançados com este estudo, conhecer as motivações, expectativas e criação de valor nos vários setores.

Uma importante linha de trabalho futura passa por proceder à comparação e ao cruzamento de dados com outros estudos, realizados também em outros países, no sentido de avaliar as estratégias que tem sido definidas por outros Polos e *Clusters* no sentido da dinamização da cooperação por via digital/online.

3. Número de variáveis estudadas. Apesar da extensa revisão bibliográfica, é possível que outras variáveis possam ter contribuído para os resultados obtidos, uma vez que certamente que não foram contempladas todas as variáveis que têm influência nas motivações e expectativas das empresas. No sentido, em investigações futuras será importante procurar novas variáveis que possam estar a influenciar as empresas e fazer uma análise cada vez mais ampla e multivariada.

Deste modo, sugere-se que as investigações futuras vão ao encontro de ultrapassar os limites apresentados contribuindo para um maior aprofundamento de conhecimento nos domínios da estratégia, neste caso, digital com base em redes organizacionais.

## 9. Referências Bibliográficas

- Ahuja, G., Polidoro, F., & Mitchell, W. (2009). Structural homophily or social asymmetry? The formation of alliances by poorly embedded firms. *Strategic Management Journal*, 30(9), 941–958.
- AICEP. (2014). *Portugal – Ficha de País*. Lisboa. Retrieved from <http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/Paginas/Detalhe.aspx?documentId={50F511F4-D2EA-4F9F-90E4-D47BDE498C50}>
- Almeida, L. S., & Freire, T. (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios.
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22, 493–520.
- Audretsch, D., & Feldman, M. (1996). Innovative clusters and the industry life cycle. *Review of Industrial Organization*, 11(2), 253–273.
- Bachmann, R. (2001). Trust, power and control in trans-organization relations. *Organization Studies*, 22(2), 337–348.
- Baptista, R., & Swann, P. (1998). Do firms in clusters innovate more? *Research Policy*, 27(5), 525–540.
- Baum, J. A. C., Calabrese, T., & Silverman, B. S. (2000). Don't go it alone: alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic Management Journal*, 21(3), 267–294.
- Bengtsson, M., & Kock, S. (2000). "Coopetition" in Business Networks—to Cooperate and Compete Simultaneously. *Industrial Marketing Management*, 29(5), 411–426.
- Borgatti, S. P., & LI, X. U. N. (2009). ON SOCIAL NETWORK ANALYSIS IN A SUPPLY CHAIN CONTEXT\*. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 5–22.
- Brouthers, K. D., Brouthers, L. E., & Wilkinson, T. J. (1995). Strategic alliances: Choose your partners. *Long Range Planning*, 28(3), 2–25.
- Brunn, P., Jensen, M., & Skovgaard, J. (2002). e-Marketplaces:: Crafting A Winning Strategy. *European Management Journal*, 20(3), 286–298.
- Burt, R. S. (1997). The Contingent Value of Social Capital. *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 339–365.
- Camarinha-Matos, L. M., & Afsarmanesh, H. (2006). Collaborative networks: Value creation in a knowledge society. In *PROLAMAT, 2006 IFIP international conference on knowledge enterprise – New challenges*. Shanghai, China, Boston: Springer.

- Camarinha-Matos, L. M., Afsarmanesh, H., Galeano, N., & Molina, A. (2009). Collaborative networked organizations - Concepts and practice in manufacturing enterprises. *Computers and Industrial Engineering*, 57(1), 46–60.
- Camison, C. (2003). "Shared competitive and comparative advantages: a competence - based view of the competitiveness of industrial districts." In *Proceedings of the Conference on Clusters, Industrial Districts and Firms: The Challenge of Globalization held at University of Modena and Reggio Emilia*.
- Cantner, U., & Joel, K. (2011). Network Position, Absorptive Capacity and Firm Success. *IUP Journal of Knowledge Management*, 9(1), 57–83.
- Christiaanse, E., & Markus, M. L. (2003). Participation in Collaboration Electronic Marketplaces. In *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Clarke III, I., & Flaherty, T. B. (2003). Web-based B2B portals. *Industrial Marketing Management*, 32(1), 15–23.
- Compete. (2009). Cooperar para melhor competir. *Compete*. Retrieved from <http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/CentroInformacao/Biblioteca/Publicacoes/BrochuraPCT.pdf>
- Compete. (2014). Compete. Retrieved from <http://www.pofc.qren.pt/>
- Dickson, P. R. (1992). Toward a General Theory of Competitive Rationality. *Journal of Marketing*, 56(1), 69–83.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). THE RELATIONAL VIEW: COOPERATIVE STRATEGY AND SOURCES OF INTERORGANIZATIONAL COMPETITIVE ADVANTAGE. *Academy of Management Review*, 23(4), 660–679.
- Fiol, L. J. C., Tena, M. A. M., & García, J. S. (2011). Multidimensional perspective of perceived value in industrial clusters. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 26(2), 132 – 145.
- Frow, P., & Payne, A. (2011). A stakeholder perspective of the value proposition concept. *European Journal of Marketing*, 45(1/2), 223–240.
- Glazer, R., & Weiss, A. M. (1993). Marketing in Turbulent Environments: Decision Processes and the Time-Sensitivity of Information. *Journal of Marketing Research*, 30(4), 509–521.
- Grewal, R., Comer, J. M., & Mehta, R. (2001). An Investigation into the Antecedents of Organizational Participation in Business-to-Business Electronic Markets. *Journal of Marketing*, 65(3), 17–33.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203–215.

- Haupt, T., & Kalyanasundaram, A. (2007). Cooperative Grid Vortals. *CONCURRENCY AND COMPUTATION: PRACTICE AND EXPERIENCE*, 19, 1671–1681.
- HUMAN, S. E., & PROVAN, K. G. (1997). AN EMERGENT THEORY OF STRUCTURE AND OUTCOMES IN SMALL-FIRM STRATEGIC MANUFACTURING NETWORKS. *Academy of Management Journal*, 40(2), 368–403.
- Jarillo, J. C. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*, 9(1), 31–41.
- Johnston, R., & Lawrence, P. (1988). Beyond Vertical Integration -The Rise of the Value-Adding Partnership. *Harvard Business Review*, 66(4), 94 – 101.
- Joo, Y.-B., & Kim, Y.-G. (2004). Determinants of corporate adoption of e-Marketplace: an innovation theory perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 10(2), 89–101.
- Kajikawa, Y., Mori, J., & Sakata, I. (2012). Identifying and bridging networks in regional clusters. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(2), 252–262.
- Karakaya, F., & Shea, T. (2008). Underlying Motivations for Establishing E-Commerce Business and Their Relationship to E-Commerce Success. *Journal of Internet Commerce*, 7(2), 153–179.
- Katz, J., & Aspden, P. (1997). Motivations for and barriers to Internet usage: results of a national public opinion survey. *Internet Research*, 7(3), 170 – 188.
- Kay, N. (1998). *The evolution of collaborative activity in the firm*. (M. G. T. changing COLOMBO & boundaries of the firm. E. evolving inter-firm Relations., Eds.). London: Routledge.
- Kim, Y., Choi, T. Y., Yan, T., & Dooley, K. (2011). Structural investigation of supply networks: A social network analysis approach. *Journal of Operations Management*, 29(3), 194–211.
- Kothandaraman, P., & Wilson, D. T. (2001). The Future of Competition: Value-Creating Networks. *Industrial Marketing Management*, 30(4), 379–389.
- Kotler, P. (2003). *Marketing Management*. (P. Hall, Ed.). New Jersey.
- Krishnan, R. ., Martin, X., & Noorderhaven, N. G. (2006). When does trust matter to alliance performance? *Academy of Management Journal*, 49(5), 894–917.
- Lankton, N. K., & Wilson, E. V. (2007). Antecedents and Dimensions of Online Service Expectations. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(4), 776–788.
- Lee, S. C., Pak, B. Y., & Lee, H. G. (2003). Business value of B2B electronic commerce: the critical role of inter-firm collaboration. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(4), 350–361.

- Leonard-Barton, D. (1990). A Dual Methodology for Case Studies: Synergistic Use of a Longitudinal Single Site with Replicated Multiple Site. *Organization Science*, 1(3, Special Issue: Longitudinal Field Research Methods for Studying Processes of Organizational Change), 248–266.
- Lindgreen, A., Hingley, M. K., Grant, D. B., & Morgan, R. E. (2012). Value in business and industrial marketing: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 41(1), 207–214.
- Liu, C.-T., Du, T. C., & Tsai, H.-H. (2009). A study of the service quality of general portals. *Information & Management*, 46(1), 52–56.
- Luo, Y. (2007). A coopetition perspective of global competition. *Journal of World Business*, 42(2), 129–144.
- Malhotra, N. (2001). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.
- Malmberg, A., & Maskell, P. (2002). The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning A*, 34(3), 429–449.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística: Com utilização do SPSS* (3<sup>a</sup> ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Mavondo, F. T., & Rodrigo, E. M. (2001). The effect of relationship dimensions on interpersonal and interorganizational commitment in organizations conducting business between Australia and China. *Journal of Business Research*, 52(2), 111–121.
- Meredith, J. (1998). Building operations management theory through case and field research. *Journal of Operations Management*, 16(4), 441–454.
- Morgan, R. (2000). *Handbook of relationship marketing*. (J. Sheth & A. Parvatiyar, Eds.) (Sage Publi.).
- Morgan, R., & Hunt, S. (1994). The commitment–trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58, 20– 3.
- Morinishi, M., & Guerrini, F. (2011). Formação de redes de cooperação para o desenvolvimento de e-marketplaces verticais. *Produção*, 21(2), 355–365.
- Moulaert, F., & Sekia, F. (2003). Territorial Innovation Models: A Critical Survey. *Regional Studies*, 37(3), 289–302.
- Nassimbeni, G. (1998). Network structures and co-ordination mechanisms a taxonomy. *International Journal of Operations & Production Management*, 18(6), 538–554.
- O’Leary, M. (2001). Vortals Target Business Info Needs. *Link-Up*, 18(1), 9–12.

- Olson, J. C., & Dover, P. A. (1979). Disconfirmation of consumer expectations through product trial. *Journal of Applied Psychology*. US: American Psychological Association.
- Ordanini, A., & Pol, A. (2001). Infomediation and competitive advantage in b2b digital marketplaces. *European Management Journal*, 19(3), 276–285.
- Park, S. H., & Ungson, G. R. (2001). Interfirm Rivalry and Managerial Complexity: A Conceptual Framework of Alliance Failure. *Organization Science*, 12(1), 37–53.
- Pestana, M., & Gageiro, J. N. (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Sílabo.
- Pimentel Claro, D., & Oliveira Claro, P. B. (2010). Collaborative buyer-supplier relationships and downstream information in marketing channels. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 221–228.
- Podolny, J. M., & Page, K. L. (1998). Network Forms of Organization. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 57–76. doi:10.1146/annurev.soc.24.1.57
- Porter, M. (1994). Construir as vantagens competitivas de Portugal. In *Forum para a Competitividade*. Lisboa.
- Porter, M. E. (1998). CLUSTERS AND THE NEW ECONOMICS OF COMPETITION. *Harvard Business Review*, 76(6), 77–90.
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*(March), 63–78.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62–77.
- Powell, W. (1987). Hybrid organizational arrangements: new forms or transitional development? *California Management Review*, 30(1), 67–87.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116–145.
- PRODUTECH. (2013). *Relatório PRODUTECH - Avaliação intercalar*. Porto.
- Rayport, J., & Sviokla, J. (1995). Exploiting the virtual value chain. *Harvard Business Review*, 75–85.
- Rea, M. L., & Parker, A. R. (2005). *Designing & Conducting Survey Research – a comprehensive Guide*. San-Francisco: Jossey-Bass.
- Robins, G., & Alexander, M. (2004). Small Worlds Among Interlocking Directors: Network Structure and Distance in Bipartite Graphs. *Computational & Mathematical Organization Theory*, 10(1), 69–94.

- Schröder, C. (2013). Dynamics in ICT cooperation networks in selected German ICT clusters. *International Economics and Economic Policy*, 1–34.
- Vom Hofe, R., & Chen, K. (2006). WHITHER OR NOT INDUSTRIAL CLUSTER: CONCLUSIONS OR CONFUSIONS? *Industrial Geographer*, 4(1), 2–28.
- Voss, C. A., Nikos, T., Mark, F., & Place, S. (2002). Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), 195–219.
- Wegner, D., & Padula, A. D. (2012). Quando a cooperação falha: um estudo de caso sobre o fracasso de uma rede interorganizacional. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 13, 145–171.
- Wilson, D. (1995). An integrated model of buyer-seller relationships. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 335–345.
- Winer, M., & Ray, K. (1994). *Collaboration Handbook: Creating, Sustaining and Enjoying the Journey* (Amherst H.). Saint Paul MN.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods (3rd ed.)*. (Sage, Ed.). C.A: Thousand Oaks.
- Yoo, B., Choudhary, V., & Mukhopadhyay, T. (2007). Electronic B2B Marketplaces with Different Ownership Structures. *Management Science*, 53(6), 952–961.
- Yoon, D., Cropp, F., & Cameron, G. (2002). Building relationships with portal users: the interplay of motivation and relational factors. *Journal of Interactive Advertising*, 3(1), 1–11.
- Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan*, 9, 1–6.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means–end Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2002). Service Quality Delivery through Web Sites: A Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (4), 362–375.
- Zeithaml, V., Berry, L., & Parasuraman, A. (1993). The nature and determinants of customer expectations of service. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(1), 1–12.
- Zhao, K., Xia, M., Shaw, M. J., & Subramaniam, C. (2009). The sustainability of B2B e-marketplaces: Ownership structure, market competition, and prior buyer–seller connections. *Decision Support Systems*, 47(2), 105–114.

## **Anexos**



## **Anexo A - Programa de Acção do PRODUTECH**

O programa de acção do PRODUTECH desenvolve-se segundo os eixos: cooperação, internacionalização e inovação.

### Cooperação

A nível de cooperação o objetivo do Polo centra-se em promover o desenvolvimento de Tecnologias de Produção, fomentando a investigação, o desenvolvimento, a inovação e troca de constante de ideias, experiências e projetos nas empresas e setores envolvidos.

Exemplos de cooperação é a realização dos PRODUTECH Open Days, que correspondem a ações realizadas em empresas utilizadoras de referência (Sonae, Colep, Tegopi, Polisport, etc.) onde são apresentados os principais desafios e necessidades das empresas (e setores) a curto e médio/longo prazo. Posteriormente existe uma visita às instalações fabris e debate com a fileira das tecnologias de produção e as ESCTN.

### Internacionalização

Com o objetivo de promover a “marca” tecnologias de produção portuguesas a nível internacional, o PRODUTECH tem levado a cabo algumas ações de eficiência coletiva, destacando a participação em várias feiras nacionais e internacionais.

### Inovação

No âmbito do programa de ação do Polo, foram aprovados 2 projetos mobilizadores de inovação:

- PRODUTECH-PSI: Novos Produtos e Serviços para a Indústria Transformadora
- PRODUTECH-PTI: Novos Processos e Tecnologias Inovadoras para a Fileira das Tecnologias de Produção

Com um orçamento total de aproximadamente 12,5 milhões de euros (sendo 8,9M€ Incentivo) estes projetos, coordenados pela empresa Tegopi e pelo Centro Tecnológico CATIM, reúnem um conjunto significativo de iniciativas de I&D, de forte carácter coletivo e elevado efeito indutor e demonstrador. Destas atividades esperam-se impactos significativos ao nível da competitividade e da internacionalização, resultantes do desenvolvimento da oferta de produtos e serviços inovadores das tecnologias de produção e também da transformação e modernização dos processos produtivos dos setores utilizadores, num elevado nível de eficiência colectiva.

## **Anexo B – Protocolo e Guião de Entrevista**

### **Consentimento Informado**

#### ***Projeto de Investigação: Portais verticais industriais: Expetativas, motivações e criação de valor para a rede da fileira das tecnologias de produção***

Foi-lhe pedido que participasse num estudo conduzido por Sara Cristina Valente Santos, no âmbito do projeto de Mestrado em Marketing. Leia por favor a informação que se segue e esclareça qualquer dúvida que tenha antes de decidir ou não participar.

- Esta entrevista é voluntária. Tem o direito de não responder a qualquer questão e terminar a entrevista em qualquer momento por qualquer razão.
- A informação recolhida é confidencial. A sua identidade não será revelada em quaisquer relatórios ou publicações resultantes deste estudo. Não será usado o seu nome ou qualquer outra referência em concreto à sua pessoa.
- A entrevista terá de ser gravada de forma a poder ser referenciada no processo em estudo. A sua permissão para gravar poderá ser revogada em qualquer momento.
- As informações recolhidas serão guardadas em lugar seguro por um período de até dois anos após o término deste estudo e serão depois destruídas.

Por favor, leia e confirme,

[ ] Eu compreendi os procedimentos acima descritos, as minhas dúvidas foram esclarecidas e concordo em participar neste estudo. Ficarei com uma cópia assinada e datada deste formulário.

[ ] Dou permissão para que a entrevista seja gravada.

[ ] Dou permissão para que a informação recolhida seja publicada para fins científicos, sem qualquer referência à identidade do entrevistado.

Nome do

entrevistado \_\_\_\_\_

Assinatura do entrevistado \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do investigador \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Disponha dos meus contactos para qualquer informação,

**Sara Santos**

Mestrado em Marketing | Faculdade de Economia da Universidade do Porto

Email: [saracvsantos@gmail.com](mailto:saracvsantos@gmail.com) | Telemóvel (pessoal): 914288601

## Guião da Entrevista – Conselho de Administração do PRODUTECH

*Duração: Aprox 30-40 mins*

### Dados Gerais

- Data e duração da entrevista: \_\_\_\_\_
- Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_
- Função do entrevistado: \_\_\_\_\_

- 1) Qual o principal **objetivo** de criação do Portal das Tecnologias de Produção?

#### Probes

- Que necessidades foram reconhecidas no mercado?
  - O que se pretende alcançar com o seu desenvolvimento?
- 2) Como será criado **valor** para a fileira das tecnologias de produção através do portal?

#### Probes

- O que o portal trará de valor acrescentado?
  - Como é que trará esse valor?
- 3) O fato de as empresas **pertencerem** ao Pólo poderá **influenciar a sua atividade** relacionada com o portal?
    - Diferenças entre empresas mais e menos ativas
  - 4) Em que medida o portal PRODUTECH poderá influenciar o **desempenho** das suas empresas?

#### Probes

- expectativas,
  - reputação e
  - perceção da qualidade do portal
- 5) Na sua opinião, quais serão **as motivações** para as entidades (internas e externas) quererem estar presentes no portal?

#### Probes

- A identificação de novos clientes assim como de projetos de I&D relevantes poderão ser as principais motivações?

6) Quais pensa serem **as motivações** para as empresas (internas e externas) pesquisarem no mesmo?

**Probes**

- A identificação de novos fornecedores e comparação entre as várias empresas da fileira poderão ser as principais motivações?

7) Que **requisitos** do portal acha que os utilizadores darão maior importância?

**Probes**

- Usabilidade, confiabilidade de informação, layout serão importantes?
- O fator de confiança na informação e empresas poderá ser o mais relevante?

8) Existe algum aspeto que gostaria ainda de abordar?

## Anexo C – Análise de conteúdo – Entrevistas

- **Criação de valor**

Para dar resposta à primeira questão de investigação: “Q1) A pertença à rede de cooperação PRODUTECH influencia a criação de valor partilhado na fileira das tecnologias de produção?” procurou-se através das entrevistas perceber primeiramente qual o principal objetivo de criação do Portal das Tecnologias de Produção.

As respostas dos membros do Conselho de Administração foram unânimes no sentido que o portal vai ao encontro dos objetivos da PRODUTECH: “O Portal pode e deve ser um instrumento muito poderoso, no sentido de potenciar sinergias entre empresas produtoras e empresas utilizadoras. E portanto aquilo que me parece que o portal pode e deve ser é um facilitador da realização de negócios entre as empresas e também de cooperação das empresas entre si.” (Dr. Rafael Pereira), ou seja, estabelece-se como a “montra da fileira” (Eng. José Carlos Caldeira) para potenciar a divulgação das ofertas dos membros do Polo.

Este portal foi criado como resultado da deteção de uma necessidade existente no mercado: “não existe informação no mercado que permita conhecer as competências, os produtos, os serviços que muitas empresas disponibilizam, isso existe de forma dispersa em *websites*, existe alguns anuários de algumas associações que têm essa informação mas de forma muito dispersa, de maneira que esta ferramenta pode permitir agrupar/aglutinar, competências, produtos, serviços que podem ser relevantes para quem os procura e por outro lado, para criar a possibilidade até de parcerias, sinergias” (Eng. António Sousa Ribeiro). Nesta afirmação podemos encontrar a dimensão de “eficiência” na criação de valor apresentada por Amit & Zott (2001) em que a melhoria de informação sobre produtos e serviços minimiza o esforço e tempo que os consumidores investem.

Quando questionados sobre “como será criado valor para a fileira das tecnologias de produção através do portal?” as repostas foram ao encontro da primeira (objetivo principal do Polo), salientando o portal como “um mero instrumento” (Dr. Rafael Pereira) em que as empresas geram valor porque “podem conhecer melhor quem gravita à sua volta” (Eng. António Sousa Ribeiro) evidenciando a “**eficiência**” (Amit & Zott, 2001) do portal.

O primeiro valor apontado pelo Administrador do Polo (Eng. José Carlos Caldeira) é a “questão de visibilidade, primeiro interna, para que clientes nacionais da indústria transformadora possam comprar mais tecnologia nacional, não apenas porque é

nacional, mas porque é competente, capaz e competitiva e depois, naturalmente, dar maior visibilidade externa também, e permitir que quer individualmente, em benefício de cada uma das empresas, quer em benefício da imagem do país, de uma forma crescente, Portugal seja conhecido e reconhecido como um país que também tem uma fileira de tecnologias de produção e como eu digo, que é competitiva, e que exporta para todo o mundo”. Nesta afirmação podemos perceber a importância da dimensão **“Lock-in”** apresentada por Amit & Zott (2001) que salienta a marca e a reputação da empresa como fonte de valor e influência no consumidor sobre a oferta da empresa.

Por outro lado, é também visível a questão da **“complementaridade”** apontada pelos mesmos autores Amit & Zott (2001) uma vez que o portal permite vender produtos ou serviços complementares, podendo aumentar o valor que o consumidor estará disposto a pagar. Assim: “gerar valor na articulação dentro da própria fileira, ou seja, o portal está feito de maneira a que a informação que lá está seja relevante para uma maior cooperação e conhecimento dentro da própria fileira (Eng. José Carlos Caldeira).

Assim, permitirá o aumento de vendas, ou pelo menos, criação de alguns mercados novos, ou seja, empresas que tenham esta tecnologia para um determinado setor e que possam publicitar ou fazer ofertas para um setor lateral (Eng. Fernando Sousa) e deste modo potenciar a dimensão **“novidade”** ao permitir criar novos modelos de negócio assim como penetrar em novos mercados (Amit & Zott, 2001).

Por outro lado, quando questionados se o “facto de as empresas pertencerem ao Pólo poderá influenciar a sua atividade relacionada com o portal”, resposta de todos os entrevistados é que talvez sim, mas não de modo absoluto uma vez que “se estão mais envolvidas no Polo também é provável que venham a estar mais sensibilizadas com a importância de aquilo que o Polo faz, das iniciativas do Polo e nesse sentido têm pelo menos mais condições para conhecer melhor as especificidades do Portal. Mas digamos que isto não é uma verdade absoluta, há empresas que podem não estar tão envolvidas no Polo, mas conhecer as funcionalidades do portal e apostarem com maior assertividade no portal “(Dr. Rafael Pereira) “Pode ser que sim, pode ser que não, de pode não haver uma relação direta, uma correlação direta entre ser muito ativo no Polo, e ser muito ativo no portal. Tem a ver com estratégias de marketing, tem a ver com o crescimento que elas já têm, se já tem uma rede instalada se não tem” (Eng. José Carlos Caldeira).

Em conclusão, relativamente à primeira questão de investigação sobre a criação de valor podemos perceber que para os membros do Conselho de Administração

entrevistados as fontes de valor vão ao encontro das definidas por Amit & Zott 2001 (Eficiência, Complementaridade, *lock-in* e novidade) e ao mesmo tempo da criação de valor superior para o cliente com base nas capacidades essenciais das empresas e relações entre elas (Kothandaraman & Wilson, 2001).

- **Motivações**

A nível da segunda questão de investigação: “Q2) Quais são as motivações de pertença das empresas da fileira das tecnologias de produção no portal vertical industrial e as motivações de pesquisa das empresas utilizadoras?” foi questionado aos entrevistados “Na sua opinião, quais serão as **motivações** para as entidades (internas e externas) quererem estar presentes no portal?”

As respostas dos mesmos foi unânime, apontando essencialmente a visibilidade e a divulgação como principais motivações: “Divulgação das suas competências, produtos e serviços. Conhecer o que existe também à volta e a possibilidade de poder criar novas soluções, com base na oferta disponível na plataforma” (Eng. António Sousa Ribeiro).

“É sobretudo visibilidade externa. Nós temos, esta fileira tem um problema de visibilidade externa e interna, quando digo interna dentro da fileira, e externa nacional e externa internacional” (Eng. José Carlos Caldeira). Neste sentido o Dr. Rafael Pereira considera que “a integração de qualquer empresa no portal tem sempre que ter esse objetivo: realizar negócios, ganhar dinheiro”. Está patente as dimensões “procura de informação” e “função” evidenciada por Yoon, Cropp, & Cameron (2002).

Em relação às restantes dimensões (familiaridade e personalização) apresentadas por estes últimos autores, não foram encontradas referências nas afirmações.

Do mesmo modo foi questionado” Quais pensa serem **as motivações** para as empresas (internas e externas) pesquisarem no mesmo?

Identificar soluções para responder às necessidades, para isso obtêm ganhos de produtividade (Dr. Rafael Pereira) ao mesmo tempo “encontrar competências, produtos ou serviços que possam preencher *gaps*, na sua própria oferta por um lado, por outro lado para empresas que tenham uma lógica de soluções a determinada altura precisam de integrar nas suas soluções, outros parceiros” (Eng. António Sousa Ribeiro) que vai ao encontro da resposta do Eng. José Carlos Caldeira: “Encontrar soluções para os seus problemas e necessidades e desafios. E mais uma vez, quando eu digo que podem ser empresas dos setores utilizadores que procuram tecnologias, que procuram fornecedores, podem ser as próprias empresas da fileira que procurem complementaridades, competências complementares que não tenham ou informação ou

parceiros, para entrar em novos mercados, ou por exemplo, máquinas complementares para construir soluções integradas, chave na mão, que precisem de áreas complementares.” Isto é, “procura de informação que de outro modo não está acessível, ou seja, efetivamente alguém que queira, para já no mercado nacional, depois no mercado internacional “ (Eng. Fernando Sousa).

Assim, podemos verificar que nas principais motivações de pesquisa encontramos também as dimensões definidas por Karakaya & Shea (2008) para a motivação: dimensões de curto prazo e longo prazo e a competitividade assim como as dimensões “procura de informação” e “função” evidenciada por Yoon, Cropp, & Cameron (2002).

- **Expetativas**

A nível das **expetativas**, em resposta á questão de investigação. Q3) Quais são as expetativas para as empresas da fileira e empresas utilizadoras do portal das tecnologias de produção? Foi questionado “Em que medida o portal PRODUTECH poderá influenciar o **desempenho** das suas empresas? A nível de **expetativas**, reputação e qualidade do mesmo”

As respostas indicam que “a qualidade e essencialmente a credibilidade do portal repercutem-se também nas próprias empresas. Quanto maior for a imagem de credibilidade e confiabilidade do portal melhor também e maior será a imagem de qualidade e credibilidade das empresas que e portanto parece me interessante” (Dr. Rafael Pereira), “uma vez que o portal introduz algum dinamismo para as empresas poderá ter aqui algum impacto embora que penso que seja residual” (Eng. António Sousa Ribeiro).

Como podemos perceber as expetativas para os entrevistados vão ao encontro das motivações e criação de valor já apresentadas.

“O primeiro impacto que se espera, é naturalmente uma maior visibilidade, e portanto impacto em termos de vendas, reconhecimento e visibilidade, pronto, esse é o primeiro. Depois, em termos de reputação, isso vai depender muito daquilo que for o portfolio de empresas que integrem o portal. Se o mercado começar a utilizar o portal, começar a consulta-lo, começar a consultar empresas na sequência de visitas ao portal e esperar naturalmente maior qualidade e tornará o portal mais apelativo, é um bocadinho efeito bola de neve mas dependerá do sucesso que a gente consiga alcançar” (Eng. José Carlos Caldeira). Nesta última afirmação está patente as dimensões apresentadas por Lankton & Wilson (2007) a nível de expetativas que salientam “as necessidades pessoais -



necessidade de informação e “a experiência passada”: Satisfação anterior com os serviços do portal que poderá levar a uma utilização contínua.

- **Requisitos**

Além disso foi colocada a questão “Que requisitos do portal acha que os utilizadores darão maior importância?”

A nível dos requisitos que os utilizadores considerariam mais importantes foram apontados: a reputação, a confiabilidade de informação e qualidade dos conteúdos.

“A reputação é mais que um requisito, é uma imagem do próprio portal, mas isso não se constrói de um dia para o outro.” (Dr. Rafael Pereira)

“ A informação correta, atualizada, rapidamente encontrável ou o portal perde interesse dos utilizadores e esse é outro enorme desafio” (Eng. José Carlos Caldeira).

No entanto, “obviamente que há elementos que não são descartáveis mas que fazem parte em termos de um requisito base, quer dizer usabilidade, é óbvio que é imprescindível” (Eng. António Sousa Ribeiro).

- **Outros aspetos a realçar**

Por fim, quando questionado se “Existe algum aspeto que gostaria ainda de abordar?” foi realçado que o trabalho deve ser feito de forma “consistente mas que não falhe, que seja feito de forma a que ninguém o possa acusar de falhar, naquele que é o objetivo do portal, e portanto na utilização, na rapidez, na celeridade, no conjunto de informação que tenha integrada, etc. são algumas das coisas que acho que devemos salientar” (Dr. Rafael Pereira) assim como a importância de carregar informação, ter informação atualizada porque o que o sucesso deste vai depender da quantidade e qualidade dos conteúdos disponibilizados (Eng. António Sousa Ribeiro e Eng. José Carlos Caldeira)

“O sucesso ou insucesso depende essencialmente da divulgação, para atrair pessoas que acedem a ele para buscarem informação que necessitem para as suas operações” (Eng. Fernando Sousa).

## **Anexo D - Inquérito Portais – Empresas Fornecedoras de Tecnologias de Produção - PRODUTECH**

Muito obrigada pela sua participação neste estudo que visa explorar as expectativas, motivações e perceção da criação de valor das empresas relativamente ao portal das tecnologias de produção. Este estudo está também inserido no âmbito de um Projeto de Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Marketing na Faculdade de Economia da Universidade do Porto e pretende dar um forte contributo para a dinamização e gestão do portal das tecnologias de produção. Pedimos-lhe que responda ao seguinte conjunto de questões com a duração estimada de 5 minutos. Todas as respostas serão tratadas na mais ABSOLUTA CONFIDENCIALIDADE. Os dados individuais das empresas não serão publicados. Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento adicional através do contato: [sarasantos@produtech.org](mailto:sarasantos@produtech.org)

Muito obrigada pela sua colaboração!

Q1 Além do PRODUTECH, a sua organização pertence a algum Pólo de Competitividade ou Cluster? Qual?

- ☐ Polo de Competitividade Engineering and Tooling – Pool.net
- ☐ Polo de Competitividade das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica – TICE.PT
- ☐ Outra Rede Cooperação nacional ou internacional. Qual? \_\_\_\_\_
- ☐ Não pertenço a mais nenhum Polo ou Cluster.

Q2 Indique o seu grau de satisfação global quanto à atividade do Pólo PRODUTECH (Utilize a seguinte: 1 - Nada Satisfeito; 2- Pouco satisfeito; 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito; 4- Satisfeito; 5 - Muito Satisfeito)

- ☐ 1 - Nada Satisfeito
- ☐ 2- Pouco satisfeito
- ☐ 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito
- ☐ 4- Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

Q3 Responda às questões seguintes tendo em conta a seguinte definição de “fileira das tecnologias de produção”:

**A fileira das tecnologias de produção corresponde a empresas que desenvolvam produtos e serviços para a indústria transformadora, nomeadamente fabricantes de máquinas e equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, empresas de engenharia e consultoria para a indústria, entre outras.**

Q 3.1 Possui relações relevantes estabelecidas com empresas e entidades ligadas à fileira das tecnologias de produção (em caso afirmativo, assinale no respetivo quadrado o número de empresas com que possui relações relevantes).

	Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	Vendo/forneço produtos ou serviços a...	Participo em projetos de I&D com..	Partilho recursos com...(Exemplos: máquinas, transportes, recursos humanos, etc...)
Empresas da fileira das tecnologias de produção membros do PRODUTECH (Ver membros em: <a href="http://www.produtech.org/o-que-e/associados">www.produtech.org/o-que-e/associados</a> )				
Outras empresas da fileira das tecnologias de produção				
Empresas utilizadoras de tecnologias de produção membros do PRODUTECH (Ver membros em: <a href="http://www.produtech.org/o-que-e/associados">www.produtech.org/o-que-e/associados</a> )				
Outras Empresas utilizadoras de tecnologias de produção				
Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional do PRODUTECH (Exemplos: INESC, INEGI, PIEP, CENI, IDMEC, IEETA, ISR, Uninova, ISQ, etc.)				
Outras Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional				

Q4 Indique o seu grau de concordância com a afirmação abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5)

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
“Prefiro comprar/vender a empresas envolvidas numa rede de cooperação se estas tiverem (no mínimo) a mesma relação qualidade/preço dos produtos, serviços, etc. que as empresas externas à rede.”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5 A sua organização tem experiência de compra ou venda de produtos/serviços em resultado de pesquisas em sites/portais?

- ☐ Sim, na venda de produtos/serviços.  
☐ Sim, na compra de produtos/serviços.  
☐ Não.

Q5.1 Se a sua organização vendeu em resultado da presença num portal/site, qual a percentagem aproximada das vendas realizadas através da Internet em relação às vendas totais, em 2013:

- ☐ até 5%  
☐ de 5% a 20%  
☐ de 20% a 50%  
☐ de 50% a 100%  
☐ Não vendeu.

Q6 A sua organização utiliza as seguintes tecnologias de informação:

- ☐ Sistemas ERP
- ☐ Email
- ☐ Site
- ☐ Loja online
- ☐ Intranet
- ☐ Outros \_\_\_\_\_

Q7 Que meios online utiliza e atualiza para publicitação da sua organização e com que frequência?

	Díária	Semanal	Mensal	Anual	Não utiliza
Site próprio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sites externos (portais, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes Sociais (Facebook, LinkedIn, Youtube, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicidade online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Newsletters/Campanhas via e-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro meio. Qual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8 Responda às questões seguintes tendo em conta a seguinte definição de “Portal das tecnologias de produção”:

**O Portal das Tecnologias de Produção, dinamizado pelo Pólo de Competitividade das Tecnologias de Produção - PRODUTECH está aberto à participação de todas as empresas da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.), permitindo criar um sítio de informação e pesquisa sobre produtos e ou serviços, mercados de atuação e de interesse, e potenciais negócios dentro desta fileira.**

Q8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5)

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Plenamente
1.Considero o portal uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.O portal ajudará a criar valor para a minha empresa e toda a rede que o PRODUTECH representa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.O portal ajudaria a criar valor para a minha organização:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a) Potenciando a identificação de novos fornecedores;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Potenciando a identificação de novos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Potenciando a identificação de projetos de I&D relevantes para o nosso negócio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Promovendo atividades de informação, assim como	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

disponibilização de documentação e estudos sobre a fileira.					
e) Aumentando a visibilidade da fileira que representa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Potenciando o encontro de soluções para as necessidades e desafios da minha organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.Acredito que empresas e informação presentes no portal serão de confiança e credíveis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.O portal serviria como avaliador de qualidade e reputação das empresas da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.O portal servirá para fortificar as minhas relações, o <i>networking</i> e a cooperação com outras entidades da rede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.O portal contribui para uma maior aprendizagem e partilha de conhecimento interorganizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.Tenciono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

atualizar frequentemente a minha organização no portal porque o considero uma mais valia para a promoção da minha organização					
9.Reconheço vantagens no portal por estar associado á rede PRODUTECH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante; 12- Menos importante). Selecione um valor para cada coluna.

Fatores	Importância
1)Usabilidade e facilidade de utilização	
2)Confiabilidade na informação disponível no portal	
3)Facilidade de acesso em vários dispositivos (pc, tablet, smartphone), e sistemas (Android, IOS )	
4)Segurança e privacidade	
5)Adequação e personalização de informação	
6)Redução de custos na divulgação da minha organização	
7)Maior alcance geográfico a custos mais reduzidos	
8)Dicas e descrições completas de produtos, serviços e competências	
9)Identificação de potenciais clientes e fornecedores.	
10)Aparência/layout e interface do portal.	
11)Divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção.	
12)Divulgação da minha organização.	



Q9 Os seguintes dados são confidenciais e não serão divulgados em nenhuma circunstâncias.

Nome da Organização: \_\_\_\_\_

Q10 Tipologia da Organização

- ☐ a) Grande (>250 trabalhadores ou > 50 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ b) Média (10 a 250 trabalhadores ou 2 a 50 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ c) Pequena ( >10 trabalhadores ou > 2 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ d) Micro-empresa ( < 10 trabalhadores ou < 2 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ Outro tipo de organização

Q11 Sua função na organização

\_\_\_\_\_

Q12 Atividade da organização

\_\_\_\_\_

Q13 Tem alguma sugestão ou algum comentário a fazer?

\_\_\_\_\_

## **Anexo E - Inquérito Portais – Empresas Utilizadoras de Tecnologias de produção - PRODUTECH**

Muito obrigada pela sua participação neste estudo que visa explorar as expetativas, motivações e perceção da criação de valor das empresas relativamente ao portal das tecnologias de produção. Este estudo está também inserido no âmbito de um Projeto de Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Marketing na Faculdade de Economia da Universidade do Porto e pretende dar um forte contributo para a dinamização e gestão do portal das tecnologias de produção. Pedimos-lhe que responda ao seguinte conjunto de questões com a duração estimada de 5 minutos. Todas as respostas serão tratadas na mais ABSOLUTA CONFIDENCIALIDADE. Os dados individuais das empresas não serão publicados. Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento adicional através do contato: [sarasantos@produtech.org](mailto:sarasantos@produtech.org)

Muito obrigada pela sua colaboração!

Q1 Além do PRODUTECH, a sua organização pertence a algum Pólo de Competitividade ou *Cluster*? Qual?

- ☐ Polo de Competitividade Engineering and Tooling – Pool.net
- ☐ Polo de Competitividade das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica – TICE.PT
- ☐ Outra Rede Cooperação nacional ou internacional. Qual? \_\_\_\_\_
- ☐ Não pertenço a mais nenhum Polo ou Cluster.

Q2 Indique o seu grau de satisfação global quanto à atividade do Pólo PRODUTECH (Utilize a seguinte: 1 - Nada Satisfeito; 2- Pouco satisfeito; 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito; 4- Satisfeito; 5 - Muito Satisfeito)

- ☐ 1 - Nada Satisfeito
- ☐ 2- Pouco satisfeito
- ☐ 3 - Nem satisfeito nem insatisfeito
- ☐ 4- Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

Q3 Responda às questões seguintes tendo em conta a seguinte definição de “fileira das tecnologias de produção”:

**A fileira das tecnologias de produção corresponde a empresas que desenvolvam produtos e serviços para a indústria transformadora, nomeadamente fabricantes de máquinas e equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, empresas de engenharia e consultoria para a indústria, entre outras.**

Q 3.1 Possui relações relevantes estabelecidas com empresas e entidades ligadas à fileira das tecnologias de produção (em caso afirmativo, assinale no respetivo quadrado o número de empresas com que possui relações relevantes).

	Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	Vendo/forneço produtos ou serviços a...	Participo em projetos de I&D com..	Partilho recursos com...(Exemplos: máquinas, transportes, recursos humanos, etc...)
Empresas da fileira das tecnologias de produção membros do PRODUTECH (Ver membros em: <a href="http://www.produtech.org/o-que-e/associados">www.produtech.org/o-que-e/associados</a> )				
Outras empresas da fileira das tecnologias de produção				
Empresas utilizadoras de tecnologias de produção membros do PRODUTECH (Ver membros em: <a href="http://www.produtech.org/o-que-e/associados">www.produtech.org/o-que-e/associados</a> )				
Outras Empresas utilizadoras de tecnologias de produção				
Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional do PRODUTECH (Exemplos: INESC, INEGI, PIEP, CENI, IDMEC, IEETA, ISR, Uninova, ISQ, etc.)				
Outras Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional				

Q4 Indique o seu grau de concordância com a afirmação abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5)

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
“Prefiro comprar/vender a empresas envolvidas numa rede de cooperação se estas tiverem (no mínimo) a mesma relação qualidade/preço dos produtos, serviços, etc. que as empresas externas à rede.”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5 A sua organização tem experiência de compra ou venda de produtos/serviços em resultado de pesquisas em sites/portais?

- ☐ Sim, na venda de produtos/serviços.  
☐ Sim, na compra de produtos/serviços.  
☐ Não.

Q5.1 Se a sua organização vendeu em resultado da presença num portal/site, qual a percentagem aproximada das vendas realizadas através da Internet em relação às vendas totais, em 2013:

- ☐ até 5%  
☐ de 5% a 20%  
☐ de 20% a 50%  
☐ de 50% a 100%  
☐ Não vendeu.

Q6 A sua organização utiliza as seguintes tecnologias de informação:

- ☐ Sistemas ERP
- ☐ Email
- ☐ Site
- ☐ Loja online
- ☐ Intranet
- ☐ Outros \_\_\_\_\_

Q7 Que meios *online* utiliza e atualiza para publicitação da sua organização e com que frequência?

	Diária	Semanal	Mensal	Anual	Não utiliza
Site próprio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sites externos (portais, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes Sociais (Facebook, LinkedIn, Youtube, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicidade online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Newsletters/Campanhas via e-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro meio. Qual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8 Responda às questões seguintes tendo em conta a seguinte definição de “Portal das tecnologias de produção”:

**O Portal das Tecnologias de Produção, dinamizado pelo Pólo de Competitividade das Tecnologias de Produção - PRODUTECH está aberto à participação de todas as empresas da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.), permitindo criar um sítio de informação e pesquisa sobre produtos e ou serviços, mercados de atuação e de interesse, e potenciais negócios dentro desta fileira.**

Q8.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5)

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Plenamente
Considero o portal uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal ajudará a criar valor para a minha organização e toda a rede que o PRODUTECH representa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal ajudaria a criar valor para a minha organização:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a) Potenciando a identificação de novos fornecedores;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Potenciando a identificação de novos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Potenciando a identificação de projetos de I&D relevantes para o nosso negócio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Promovendo atividades de informação, assim como disponibilização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

de documentação e estudos sobre a fileira.					
e) Aumentando a visibilidade da fileira que representa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Potenciando o encontro de soluções para as necessidades e desafios da minha organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que empresas e informação presentes no portal serão de confiança e credíveis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal serviria como avaliador de qualidade e reputação das empresas da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal servirá para fortificar as minhas relações, o networking e a cooperação com outras entidades da rede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal contribui para uma maior aprendizagem e partilha de conhecimento interorganizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconheço vantagens no portal por estar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

associado á rede PRODUTECH					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Q8.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante; 10- Menos importante). Selecione um valor para cada coluna.

Fatores	Importância
Usabilidade e facilidade de utilização	
Confiabilidade na informação disponível no portal	
Facilidade de acesso em vários dispositivos (pc, tablet, smartphone), e sistemas (Android, IOS )	
Segurança e privacidade	
Adequação e personalização de informação	
Maior alcance geográfico a custos mais reduzidos	
Dicas e descrições completas de produtos, serviços e competências	
Identificação de potenciais clientes e fornecedores.	
Aparência/layout e interface do portal.	
Divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção.	

Q9 Os seguintes dados são confidenciais e não serão divulgados em nenhuma circunstâncias.

Nome da Organização: \_\_\_\_\_

Q10 Tipologia da Organização

- ☐ a) Grande (>250 trabalhadores ou > 50 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ b) Média (10 a 250 trabalhadores ou 2 a 50 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ c) Pequena ( >10 trabalhadores ou > 2 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ d) Micro-empresa ( < 10 trabalhadores ou < 2 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ Outro tipo de organização

Q11 Sua função na organização \_\_\_\_\_

Q12 Atividade da organização \_\_\_\_\_

Q13 Tem alguma sugestão ou algum comentário a fazer? \_\_\_\_\_



## **Anexo F - Inquérito Portais - Empresas que não pertencem ao Polo**

Muito obrigada pela sua participação neste estudo que visa explorar as expetativas, motivações e perceção da criação de valor das empresas relativamente a um portal das tecnologias de produção. Este estudo está inserido no âmbito de um Projeto de Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Marketing na Faculdade de Economia da Universidade do Porto e pretende dar um forte contributo para a dinamização e gestão do portal das tecnologias de produção. Pedimos-lhe que responda ao seguinte conjunto de questões com a duração estimada de 5 minutos. Todas as respostas serão tratadas na mais ABSOLUTA CONFIDENCIALIDADE. Os dados individuais das empresas não serão publicados. Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento adicional através do contato: Dra. Sara Santos - 120418032@fep.up.pt. Muito obrigada pela sua colaboração!

Q1 A sua organização pertence a algum Pólo de Competitividade ou Cluster? Qual?

- ☐ Polo das Tecnologias de Produção - PRODUTECH
- ☐ Polo de Competitividade Engineering and Tooling – Pool.net
- ☐ Polo de Competitividade das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica – TICE.PT
- ☐ Outra Rede Cooperação nacional ou internacional. Qual? \_\_\_\_\_
- ☐ Não pertence a nenhuma rede.

Q2 Responda às questões seguintes tendo em conta a seguinte definição de “fileira das tecnologias de produção”:

**A fileira das tecnologias de produção corresponde a empresas que desenvolvam produtos e serviços para a indústria transformadora, nomeadamente fabricantes de máquinas e equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, empresas de engenharia e consultoria para a indústria, entre outras.**

2.1 Possui relações relevantes estabelecidas com empresas e entidades ligadas à fileira das tecnologias de produção? (Em caso afirmativo, assinale no respectivo quadrado o número de empresas.).

	Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	Vendo/forneço produtos ou serviços a...	Participo em projetos de I&D com..	Partilho recursos com...(Exemplos: máquinas, transportes, recursos humanos, etc...)
Empresas da fileira das tecnologias de produção (fabricantes de máquinas e equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, empresas de engenharia e consultoria para a indústria)				
Empresas utilizadoras de tecnologias de produção				
Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (Exemplos: INESC, INEGI, PIEP, CENI, IDMEC, IEETA, ISR, Uninova, ISQ, etc.				

Q3 Indique o seu grau de concordância com a afirmação abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5)

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
“Prefiro comprar/vender a empresas envolvidas numa rede de cooperação se estas tiverem (no mínimo) a mesma relação qualidade/preço dos produtos, serviços, etc. que as empresas externas à rede.”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q4 A sua organização tem experiência de compra ou venda de produtos/serviços em resultado de pesquisas em sites/portais?

- ☐ Sim, na venda de produtos/serviços.  
☐ Sim, na compra de produtos/serviços.  
☐ Não.

Q4.1 Se a sua organização vendeu em resultado da presença num portal/site, qual a percentagem aproximada das vendas realizadas através da Internet em relação às vendas totais, em 2013:

- ☐ até 5%  
☐ de 5% a 20%  
☐ de 20% a 50%  
☐ de 50% a 100%  
☐ Não vendeu.

Q5 A sua organização utiliza as seguintes tecnologias de informação:

- ☐ Sistemas ERP
- ☐ Email
- ☐ Site
- ☐ Loja online
- ☐ Intranet
- ☐ Outros \_\_\_\_\_

Q6 Que meios online a sua organização utiliza e atualiza para publicitação e com que frequência?

	Díária	Semanal	Mensal	Anual	Não utiliza
Site próprio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sites externos (portais, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes Sociais (Facebook, LinkedIn, Youtube, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicidade online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Newsletters/Campanhas via e-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro meio. Qual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q7 Responda às questões seguintes tendo em conta a seguinte definição de “Portal das tecnologias de produção”:

**O Portal das Tecnologias de Produção, dinamizado pelo Pólo de Competitividade das Tecnologias de Produção - PRODUTECH está aberto à participação de todas as empresas da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.), permitindo criar um sítio de informação e pesquisa sobre produtos e ou serviços, mercados de atuação e de interesse, e potenciais negócios dentro desta fileira.**

Q7.1 Indique o seu grau de concordância com as afirmações abaixo. Utilize a seguinte escala: Discordo plenamente (1); Discordo (2); não concordo nem discordo (3); concordo (4); concordo plenamente (5)

	Discordo plenamente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Plenamente	Não se aplica
Considero o portal uma ferramenta útil de divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estaria disposto a partilhar e atualizar regularmente a informação sobre produtos, serviços, competências e mercados no portal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal ajudaria a criar valor para a minha organização:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a) Potenciando a identificação de novos fornecedores;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Potenciando a identificação de novos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Potenciando a identificação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

de projetos de I&D relevantes para o nosso negócio						
d) Promovendo atividades de informação, assim como disponibilização de documentação e estudos sobre a fileira.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Aumentando a visibilidade da fileira que representa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Potenciando o encontro de soluções para as necessidades e desafios da minha empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que empresas e informação presentes no portal serão de confiança e credíveis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O portal serviria como avaliador de qualidade e reputação das empresas da fileira das tecnologias de produção (fornecedores de máquinas, equipamentos, integradores de sistemas, empresas de software, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q7.2 Ordene por ordem de importância os fatores que mais valoriza num portal (1 – Mais importante; 12 - Menos importante). Selecione um valor para cada coluna. No caso de algum destes fatores não se aplicar coloque por favor 0.

Fatores	Importância
Usabilidade e facilidade de utilização	
Confiabilidade na informação disponível no portal	
Facilidade de acesso em vários dispositivos (pc, tablet, smartphone), e sistemas (Android, IOS )	
Segurança e privacidade	
Adequação e personalização de informação	
Redução de custos na divulgação da minha empresa	
Maior alcance geográfico a custos mais reduzidos	
Dicas e descrições completas de produtos, serviços e competências	
Identificação de potenciais clientes e fornecedores.	
Aparência/layout e interface do portal.	
Divulgação nacional e internacional da fileira das tecnologias de produção.	
Divulgação da minha empresa.	

Q8 Os seguintes dados são confidenciais e não serão divulgados em nenhuma circunstâncias.

Nome da Organização\_\_\_\_\_

Q9 Tipologia da empresa

- ☐ a) Grande (>250 trabalhadores ou > 50 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ b) Média (10 a 250 trabalhadores ou 2 a 50 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ c) Pequena ( >10 trabalhadores ou > 2 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ d) Micro-empresa ( < 10 trabalhadores ou < 2 milhões de euros de volume de negócios)
- ☐ Outra organização

Q10 Sua função na organização\_\_\_\_\_

Q11 Atividade da organização\_\_\_\_\_

Q12 Tem alguma sugestão ou algum comentário a fazer?\_\_\_\_\_

Q13 Se pretender receber os resultados deste estudo, deixe o seu endereço email\_\_\_\_\_

## Anexo G – Análises de dados - Inquérito

<b>Não pertencem ao PRODUTECH</b>	
<b>Empresas da Fileira</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	19,5%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	36,1%
Participo em projetos de I&D com...	26,7%
Partilho recursos com...	15,4%
<b>Empresas utilizadoras de Tecnologias de Produção</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	40,6%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	37,2%
Participo em projetos de I&D com...	18,4%
Partilho recursos com...	6,4%
<b>Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	25,9%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	12,4%
Participo em projetos de I&D com...	15,8%
Partilho recursos com...	4,5%

<b>ESCTN e Empresas do PRODUTECH (Fornecedores e Utilizadores de tecnologias de produção)</b>	
<b>Empresas da Fileira membros do PRODUTECH</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	52,2%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	39,1%
Participo em projetos de I&D com...	14,5%
Partilho recursos com...	5,8%
<b>Outras Empresas da Fileira</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	52,2%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	40,6%
Participo em projetos de I&D com...	11,6%
Partilho recursos com...	4,3%
<b>Empresas utilizadoras de tecnologias de produção membros do PRODUTECH</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	20,3%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	50,7%
Participo em projetos de I&D com...	13,0%
Partilho recursos com...	1,4%
<b>Outras Empresas utilizadoras de tecnologias de produção</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	21,7%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	59,4%
Participo em projetos de I&D com...	15,9%
Partilho recursos com...	2,9%
<b>Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional membros do PRODUTECH</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	15,9%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	8,7%



Participo em projetos de I&D com...	69,6%
Partilho recursos com...	7,2%
<b>Outras Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional</b>	
Compro/subcontrato produtos ou serviços a...	7,2%
Vendo/forneço produtos ou serviços a...	5,8%
Participo em projetos de I&D com...	27,5%
Partilho recursos com...	4,3%

Tabela 16 - Relações entre empresas